

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института экономики, финансов и  
управления в АПК  
Гуныко Юлия Александровна

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.01 Системный анализ в экономике**

**38.04.01 Экономика**

Экономическое и правовое обеспечение бизнеса

магистр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>знает</b> категориально-понятийный и инструментально-методический аппарат, необходимый для анализа проблемной ситуации как системы
		<b>умеет</b> применять инструменты и методы анализа проблемной экономической ситуации в как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
		<b>владеет навыками</b> навыками применения инструментов и методов системного анализа и выявления составляющих проблемной экономической ситуации как системы
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Разрабатывает стратегию действий и предлагает направления ее реализации	<b>знает</b> варианты решения поставленной проблемной ситуации как системы на основе доступных источников информации
		<b>умеет</b> осуществлять поиск вариантов ре-шения поставленной проблемной экономической ситуации как системы с использованием инструментов и методов системного анализа, применяя доступные источники информации
		<b>владеет навыками</b> навыками выбора стратегии действий и обоснование направлений ее реализации, направленных на решение проблемной экономической ситуации как системы

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Теоретико-методологические основы системного анализа в экономике			

1.1.	Понятие, развитие и задачи системного анализа	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест, Реферат
1.2.	Сущность категориально-понятийного аппарата системного анализа	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест, Реферат
1.3.	Принципы и методы системного анализа в экономике	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест
1.4.	Контрольная точка № 1 по темам 1.1-1.3	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест, Творческое задание
2.	2 раздел. Системный анализ в моделировании экономических процессов			
2.1.	Определение целей, генерирование, оценивание и выбор альтернатив в системном анализе экономических ситуаций	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест
2.2.	Моделирование в системном анализе экономических ситуаций	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест
2.3.	Контрольная точка № 2 по темам 2.1-2.2	1	УК-1.1, УК-1.2	Собеседование, Тест, Творческое задание
	Промежуточная аттестация			За

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
<b>Для оценки умений</b>			
<b>Для оценки навыков</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			

2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

#### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Системный анализ в экономике"

##### *Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Тема 1.1 Понятие, развитие и задачи системного анализа

Перечень вопросов для собеседования

1. Дайте определение системного анализа как научно-практической дисциплины. В чём заключается его междисциплинарный характер?
2. Назовите ключевые исторические предпосылки (в науке, технике, управлении), обусловившие возникновение системного анализа как самостоятельной методологии.
3. Опишите основные этапы развития системного подхода в XX веке. Какие парадигмальные сдвиги происходили на каждом из них?
4. В чём состоит принципиальное различие между «системным подходом» как общенаучным принципом и «системным анализом» как прикладной методологией?
5. Сформулируйте и раскройте содержание основных задач системного анализа на этапе диагностики проблемной ситуации.
6. Каковы главные задачи системного анализа на этапе поиска, оценки и выбора альтернативных решений?
7. Объясните, почему задача интеграции знаний из различных областей является одной из центральных для системного анализа.
8. Как связаны между собой задачи системного анализа и его инструментально-методический аппарат (моделирование, декомпозиция, синтез)?
9. Проиллюстрируйте на конкретном примере, как решаются задачи согласования целей различных подсистем в рамках анализа сложного экономического объекта.
10. В чём заключается роль системного анализа в условиях современной экономики, характеризующейся высокой неопределённостью и сложностью?

Тестовые задания

Основополагающей предпосылкой возникновения системного анализа как методологии является:

1. Развитие маркетинговых исследований.
2. Усложнение управляемых объектов (технических, социальных, экономических) и осознание ограниченности чисто аналитических, редуccionистских подходов.
3. Открытие законов термодинамики.
4. Создание первых электронных вычислительных машин.

Ключевой задачей системного анализа на начальном этапе работы с проблемной ситуацией является:

1. Немедленная генерация максимального количества альтернатив.
2. Формализация и структуризация «размытой» проблемы, выявление её системных свойств и границ.
3. Составление детального финансового плана.
4. Приобретение дорогостоящего программного обеспечения.

Какое из приведенных утверждений наиболее точно отражает суть системного анализа?

1. Это метод, позволяющий разложить сложный объект на простые части и изучить каждую в отдельности.
2. Это комплексная методология, направленная на исследование сложных объектов как целостных систем, выявление их структуры, связей с внешней средой и обоснование управленческих решений.

3. Это синоним математического моделирования любых процессов.

4. Это философская концепция, не имеющая практического инструментария.

Задача синтеза в системном анализе предполагает:

1. Расчленение системы на составные элементы для детального изучения.
2. Интеграцию знаний об отдельных компонентах и подсистемах для понимания свойств целого и формирования рекомендаций по его совершенствованию.

3. Оценку только финансовых показателей системы.

4. Поиск единственного оптимального решения без рассмотрения альтернатив.

Развитие каких научных направлений в середине XX века стало непосредственной теоретической базой для формирования аппарата системного анализа?

1. Классической политической экономии.
2. Общей теории систем (Л. фон Берталанфи), кибернетики (Н. Винер) и исследований операций.

3. Традиционного бухгалтерского учёта.

4. Литературоведения.

## Тема 1.2 Сущность категориально-понятийного аппарата системного анализа

Перечень вопросов для собеседования

1. Что такое категория в контексте системного анализа?
2. Какие категории входят в ядро категориально-понятийного аппарата системного анализа?
3. Какова роль классификации понятий в системном анализе?
4. Приведите пример основного принципа систематизации понятий в рамках системного анализа.
5. Чем отличается понятие от термина в научном понимании?
6. Опишите структуру понятийного аппарата системного анализа.
7. Какие виды категорий выделяют в системном подходе?
8. Назовите наиболее распространенные методы анализа категорий и понятий.
9. Для чего используется классификация понятий в практике системного анализа?
10. Перечислите ключевые проблемы, возникающие при формировании категориально-понятийного аппарата системного анализа.

Тестовые задания

Сущность категориально-понятийного аппарата системного анализа заключается в том, что он:

1. Представляет собой набор случайных терминов из разных наук.
2. Является формализованной системой ключевых понятий и их взаимосвязей, образующей язык и логический фундамент методологии.

3. Ограничивается только математическими символами и формулами.

4. Служит исключительно для описания простых технических устройств.

Основная функция категориально-понятийного аппарата в системном анализе:

1. Усложнение изложения материала.
2. Унификация и структурирование знаний, обеспечение точности постановки задач и однозначности интерпретации результатов.

3. Замена эмпирических данных.

4. Обеспечение автоматического принятия решений.

К системообразующему понятию (категории) аппарата системного анализа НЕ относится:

1. Система.

2. Модель.

3. Балансовая ведомость.

#### 4. Внешняя среда.

Какое утверждение верно характеризует взаимосвязь понятийного аппарата и методов системного анализа?

1. Понятийный аппарат и методы — это одно и то же.

2. Понятийный аппарат первичен, так как четкие определения «системы», «цели», «структуры» являются необходимым условием для корректного выбора и применения методов (декомпозиции, моделирования и др.).

3. Методы первичны, а понятия формируются постфактум.

4. Между ними нет никакой связи.

Задача терминологической унификации в рамках категориально-понятийного аппарата вызвана, в первую очередь:

1. Желанием усложнить науку.

2. Отсутствием в естественном языке слов для описания систем.

3. Существованием различных трактовок одних и тех же ключевых понятий (например, «структура», «функция») в разных научных школах, что затрудняет коммуникацию и интеграцию знаний.

4. Требованиями образовательных стандартов.

### Тема 1.3 Принципы и методы системного анализа в экономике

#### Перечень вопросов для собеседования

1. Что представляет собой системный подход в экономическом исследовании?

2. Почему принципы системного анализа важны для экономики?

3. Назовите основные этапы проведения системного анализа экономических процессов.

4. Охарактеризуйте принцип целостности применительно к экономическим системам.

5. Объясните значение метода декомпозиции в экономическом анализе.

6. Какие инструменты моделирования используются в системном анализе экономики?

7. Каковы особенности интеграции количественных и качественных методов в системном анализе?

8. Какие ограничения существуют при применении системного анализа в экономике?

9. Расскажите о роли синтеза в процессе экономического системного анализа.

10. Приведите конкретные примеры успешного применения системного анализа в экономических исследованиях.

#### Тестовые задания

К фундаментальным принципам системного анализа, наиболее значимым для исследования экономических объектов, относится:

1. Принцип сезонности и принцип конкуренции.

2. Принцип целостности, иерархичности и взаимозависимости системы и среды.

3. Принцип максимизации прибыли как единственной цели.

4. Принцип случайного выбора управленческих решений.

Какой метод системного анализа является ключевым для формализации и количественной проверки гипотез о взаимосвязях в экономической системе?

1. Метод экспертных оценок (Дельфи).

2. Эконометрическое моделирование.

3. Мозговой штурм.

4. Функционально-стоимостный анализ.

Метод декомпозиции в системном анализе экономической проблемы предполагает:

1. Объединение нескольких мелких фирм в холдинг.

2. Последовательное расчленение сложной системы на взаимосвязанные подсистемы и элементы для упрощения анализа.

3. Отказ от изучения внешней среды компании.

4. Упрощение проблемы путем игнорирования «незначительных» факторов.

Применение принципа эмерджентности в экономическом системном анализе означает, что:

1. Стоимость корпорации всегда равна сумме стоимостей её дочерних предприятий.

2. Свойства экономической системы (например, конкурентоспособность страны) не могут

быть полностью выведены из свойств её отдельных элементов (отдельных фирм) и определяются характером их взаимодействия.

3. Любую экономическую систему можно полностью понять, изучив поведение среднего потребителя.

4. Все процессы в экономике носят циклический характер.

Для анализа экономической ситуации, характеризующейся высокой неопределенностью, качественными показателями и конфликтом интересов стейкхолдеров, наиболее адекватным методологическим подходом в рамках системного анализа будет:

1. Линейное программирование.
2. Построение точной математической модели.
3. Методология «мягких» систем (Soft Systems Methodology - SSM).
4. Анализ исключительно финансовой отчетности.

Тема 2.1 Определение целей, генерирование, оценивание и выбор альтернатив в системном анализе экономических ситуаций

Перечень вопросов для собеседования

1. Какие цели ставятся перед исследователями при проведении системного анализа экономических ситуаций?
2. Опишите процесс постановки целей в системном анализе экономических явлений.
3. Какой метод чаще всего применяется для выявления возможных альтернатив решений в экономической ситуации?
4. В чём состоит отличие качественной оценки альтернатив от количественной?
5. Какие критерии применяются для выбора оптимальной альтернативы в условиях неопределённости?
6. Может ли выбор альтернативы зависеть от временного горизонта рассмотрения проблемы?
7. Дайте определение понятию «целесообразность решения».
8. Какие методы помогают минимизировать риски при выборе альтернативы в экономике?
9. Какие трудности возникают при оценке альтернатив в реальных экономических ситуациях?
10. Существуют ли объективные критерии для сравнения альтернативных вариантов действий в экономике?

Тестовые задания

Какой принцип целеполагания в системном анализе предполагает формулировку целей, которые являются конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени?

1. Принцип иерархичности целей
2. Принцип SMART
3. Принцип Парето-оптимальности
4. Принцип декомпозиции

Для визуализации и структурирования взаимосвязи между главной целью, подцелями и задачами в системном анализе наиболее эффективно используется инструмент:

1. Диаграмма Ишикавы («рыбья кость»)
2. Матрица БКГ
3. Дерево целей
4. PEST-анализ

Какой метод генерации альтернатив специально разработан для преодоления психологических барьеров и стереотипов мышления путем запрета критики на первом этапе?

1. Морфологический анализ
2. Метод Дельфи
3. Мозговой штурм
4. Функционально-стоимостный анализ

При оценке альтернатив по нескольким, часто противоречивым, критериям (например, «минимизация затрат» и «максимизация качества») для получения интегральной оценки

применяется:

1. Экспертное ранжирование
2. Построение аддитивной сводной оценочной модели с весовыми коэффициентами
3. Анализ по принципу «да/нет»
4. Метод проб и ошибок

Выбор альтернативы в системном анализе экономической ситуации считается обоснованным, если он:

1. Основан на интуиции опытного руководителя
2. Поддерживается большинством сотрудников
3. Является результатом последовательного выполнения этапов: определение целей ->

генерация альтернатив -> их оценка по согласованным критериям -> сравнение результатов оценки

4. Обеспечивает максимальную прибыль в текущем квартале

## Тема 2.2 Моделирование в системном анализе экономических ситуаций

Перечень вопросов для собеседования

1. Дайте определение модели в контексте системного анализа экономики. Какие основные функции выполняет модель?

2. В чём заключается принципиальное различие между аналитическими (формальными) и имитационными моделями? Приведите пример экономической задачи для каждого типа.

3. Опишите ключевые этапы процесса моделирования при исследовании экономической системы.

4. Что понимается под адекватностью модели? Какие критерии используются для её оценки и верификации?

5. Назовите и охарактеризуйте основные классы моделей по способу их представления (формам), используемые в экономическом анализе.

6. Для анализа каких типов экономических проблем и процессов наиболее эффективно применяется методология системной динамики? В чём её особенность?

7. Какова роль эконометрических моделей в системном анализе? Каковы их основные компоненты и ограничения?

8. Что такое «чёрный ящик» как способ моделирования системы? В каких экономических контекстах уместно его применение?

9. Объясните, как принципы декомпозиции и агрегирования используются в процессе построения комплексной экономико-математической модели.

10. Как результаты моделирования интегрируются в процесс принятия управленческих решений? Почему модель является не «истиной в последней инстанции», а инструментом поддержки решений?

Тестовые задания

Сущность моделирования как этапа системного анализа заключается в:

1. Простоте и доступности для любого специалиста.

2. Создании упрощенного, но адекватного образа реальной системы для изучения её свойств, проведения экспериментов и прогнозирования.

3. Полном отказе от качественных характеристик системы.

4. Точном копировании всех без исключения элементов и процессов системы.

Модель, представляющая собой систему уравнений, описывающих зависимость макроэкономических показателей (ВВП, инфляции, безработицы), относится к классу:

1. Имитационных моделей.

2. Физических (натурных) моделей.

3. Аналитических (формальных) математических моделей.

4. Игровых моделей.

Ключевым признаком имитационного моделирования в экономике является:

1. Поиск единственного оптимального решения с помощью алгоритмов.

2. «Проигрывание» поведения системы во времени по заданным правилам при различных входных данных и сценариях.

3. Описание системы исключительно с помощью графиков и диаграмм.

4. Обязательное получение результата в виде точного аналитического выражения.

Основным критерием выбора типа модели для анализа конкретной экономической ситуации является:

1. Сложность программного обеспечения для её построения.

2. Соответствие цели исследования и баланс между адекватностью отображения системы и трудоемкостью создания модели.

3. Популярность данного типа моделей в научной литературе.

4. Желание максимально упростить расчеты.

Модель системной динамики, включающая такие элементы как «запасы», «потоки» и «обратные связи», наиболее эффективна для анализа экономических проблем, связанных с:

1. Краткосрочным тактическим планированием закупок.

2. Изучением долгосрочных нелинейных процессов, динамики накопления ресурсов и последствий запаздывающих эффектов (например, инвестиционных циклов, истощения ресурсов).

3. Определением равновесной цены на рынке в текущий момент.

4. Оптимизацией разовой транспортной задачи.

Типовые контрольные работы

Контрольная точка № 1 (по темам 1.1-1.3)

Перечень вопросов для собеседования

1. Что означает термин «категориально-понятийный аппарат» в системном анализе?

2. Перечислите основные принципы системного анализа и поясните их смысл.

3. В чем заключается задача системного анализа в экономике?

4. Какие основные методы системного анализа используются в экономике?

5. Чем характеризуется система в системном анализе?

6. Укажите три этапа развития системного анализа.

7. Какие характеристики присущи научной дисциплине системному анализу?

8. Какие базовые категории выделяются в системном анализе?

9. Назовите два вида моделей, используемых в системном анализе экономических ситуаций.

10. Определите роль концепции цели в системном анализе.

Тестовые задания

Системный анализ как научно-практическая дисциплина сформировался в первую очередь как ответ на:

1. Необходимость автоматизации бухгалтерского учёта.

2. Усложнение управляемых объектов и неэффективность чисто аналитических (редукционистских) подходов.

3. Развитие маркетинговых исследований.

4. Требования образовательных стандартов.

Основной задачей системного анализа на этапе диагностики проблемной ситуации является:

1. Немедленный выбор оптимального решения.

2. Сбор максимального количества количественных данных.

3. Структурирование «размытой» проблемы, определение её границ и ключевых элементов.

4. Составление финансового отчёта.

К базовым (системообразующим) категориям системного анализа НЕ относится:

1. Элемент и связь.

2. Структура и функция.

3. Балансовая стоимость.

4. Внешняя среда.

Принцип, согласно которому свойства целостной системы не сводятся к сумме свойств её элементов, называется:

1. Детерминированность.

2. Эмерджентность.

3. Иерархичность.

#### 4. Гомеостаз.

Метод системного анализа, предполагающий расчленение сложного целого на составные части для детального изучения с последующим объяснением свойств целого, – это:

1. Синтез.
2. Моделирование.
3. Декомпозиция.
4. Экспертиза.

Для исследования экономической проблемы, характеризующейся высокой неопределённостью, конфликтом интересов участников и преобладанием качественных оценок, наиболее адекватным будет метод:

1. Линейного программирования.
2. Построения точной математической модели.
3. «Мягких» систем (Soft Systems Methodology).
4. Корреляционного анализа.

Какой из перечисленных принципов системного анализа подчёркивает необходимость рассмотрения объекта как части более крупной системы и учёта их взаимного влияния?

1. Принцип целостности.
2. Принцип иерархичности.
3. Принцип историзма.
4. Принцип взаимосвязи системы и среды.

Инструмент «дерево целей» применяется в системном анализе преимущественно для:

1. Описания временной последовательности операций.
2. Визуализации причинно-следственных связей в проблеме.
3. Иерархического структурирования общей цели на подцели и задачи.
4. Ранжирования альтернатив по стоимости.

Верной последовательностью основных этапов системного анализа (в обобщённом виде) является:

1. Выбор решения -> Постановка цели -> Анализ ситуации.
2. Идентификация проблемы -> Построение модели -> Оценка альтернатив -> Выбор решения.
3. Сбор данных -> Формирование отчёта -> Внедрение.
4. Оценка результатов -> Постановка задачи -> Поиск аналогов.

Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение о категориально-понятийном аппарате системного анализа:

1. Он обеспечивает однозначность интерпретации ключевых терминов.
2. Он является статичным и не развивается со временем.
3. Он формирует логическую основу для выбора методов исследования.
4. Он позволяет структурировать знания о сложном объекте.

#### Творческое задание

1. Представьте себе ситуацию, когда вам поручили провести системный анализ конкретной организации. Предложите собственную систему показателей и характеристик, которые бы позволили эффективно анализировать её деятельность с точки зрения целостного подхода. Представьте схему вашей системы в виде текста или таблицы, обозначив взаимосвязи между показателями и методами анализа.

2. Составьте графическую карту-каталог ключевых понятий и категорий системного анализа, показывая связи и зависимости между ними. Например, отразите связь между системой, подсистемами, элементами, структурой, целью и функцией.

3. Придумайте сценарий анализа проблемной ситуации в экономике предприятия, используя разные подходы и методы системного анализа. Покажите последовательность шагов от формулировки проблемы до принятия управленческого решения.

#### Контрольная точка № 2 (по темам 2.1-2.2)

#### Перечень вопросов для собеседования

1. Что подразумевают под определением целей в системном анализе экономических ситуаций?

2. Какие факторы влияют на постановку целей в экономических системах?
3. Какие шаги включаются в процесс генерирования альтернатив в системном анализе?
4. Какие качественные и количественные методы используются для оценивания альтернатив?
5. Чем различаются критерии Парето-эффективности и доминирования в выборе альтернатив?
6. Как формируется дерево решений при анализе экономических ситуаций?
7. Какие экономические показатели чаще всего выступают критериями при выборе наилучших альтернатив?
8. Что такое ситуационное моделирование и почему оно важно в системном анализе?
9. Какие типы моделей применяются для анализа динамики экономических процессов?
10. В чём заключаются преимущества компьютерного моделирования экономических ситуаций?

Тестовые задания

Принцип SMART в системном анализе применяется на этапе:

1. Генерации альтернатив.
2. Определения и формулировки целей.
3. Верификации модели.
4. Анализа внешней среды.

Инструмент, представляющий собой иерархическую структуру, в которой общая цель последовательно детализируется на подцели и задачи, называется:

1. Дерево решений.
2. Дерево целей.
3. Диаграмма Ишикавы.
4. Матрица выбора.

Метод «мозгового штурма» используется в системном анализе преимущественно для:

1. Точной количественной оценки рисков.
2. Генерации широкого спектра идей и альтернативных решений.
3. Проверки статистических гипотез.
4. Составления окончательного отчёта.

При оценке и выборе альтернатив по нескольким противоречивым критериям наиболее системным инструментом является:

1. Подброс монетки.
2. Метод экспертного ранжирования с последующим построением аддитивной сводной модели с весовыми коэффициентами.
3. Выбор альтернативы, предложенной самым высокооплачиваемым специалистом.
4. Анализ только одного, самого важного критерия.

Основная функция модели в системном анализе экономической ситуации – это:

1. Полное и абсолютно точное копирование реального объекта.
2. Упрощенное, но адекватное представление системы для исследования её свойств и проведения экспериментов.
3. Замена творческого мышления аналитика.
4. Соккрытие части информации о системе.

Модель, представляющая собой систему уравнений, описывающих зависимость между макроэкономическими показателями (инвестиции, потребление, ВВП), относится к классу:

1. Физических (натурных) моделей.
2. Игровых моделей.
3. Имитационных моделей.
4. Аналитических (формальных) математических моделей.

Ключевой особенностью имитационного моделирования является:

1. Поиск единственного точного аналитического решения.
2. «Проигрывание» поведения системы во времени по заданным правилам при различных входных условиях и сценариях.
3. Описание системы только с помощью словесных формулировок.
4. Обязательное достижение системой заранее заданного оптимального состояния.

Основным критерием адекватности экономико-математической модели является:

1. Красота и сложность используемых формул.
2. Соответствие результатов моделирования цели исследования и наблюдаемым данным о реальной системе.
3. Популярность используемого программного обеспечения.
4. Минимальное количество учтённых переменных.

Моделирование применяется на этапе оценки альтернатив в системном анализе для:

1. Замены процесса генерации идей.
2. Предварительного определения целей системы.
3. Прогнозирования и сравнения вероятных последствий реализации различных вариантов решений.
4. Окончательного утверждения выбранного руководителем варианта.

Выберите верную последовательность этапов системного анализа, включающую моделирование:

1. Построение модели -> Выбор альтернативы -> Определение проблемы.
2. Идентификация проблемы -> Определение целей -> Построение и использование моделей для оценки альтернатив -> Выбор решения.
3. Сбор данных -> Формирование отчёта -> Построение модели.
4. Выбор решения -> Внедрение -> Построение модели для отчёта.

Творческое задание

1. Разработайте алгоритм выбора оптимального инвестиционного проекта среди нескольких альтернатив, учитывая ограниченность ресурсов и неопределённость внешней среды.
2. Постройте экономико-математическую модель производства товара на предприятии с учётом факторов издержек, спроса и конкуренции.
3. Подготовьте презентацию, демонстрирующую пошаговую процедуру оценки и выбора инвестиционных проектов методом анализа чувствительности.
4. Проведите исследование реальной фирмы, составьте перечень целей и критериев, проанализируйте варианты стратегии развития и сделайте вывод о предпочтительной альтернативе.
5. Спроектируйте игру-симулятор, иллюстрирующий процесс принятия решений в условиях неопределённости и риска в сфере финансов или управления предприятием.

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИКЕ»**

1. Какова роль и место дисциплины «Системный анализ в экономике» в программах подготовки магистрантов?
2. Что Вы понимаете под системным анализом?
3. Назовите виды искусственных систем. Перечислите их отличительные признаки.
4. Что составляет теоретическую и методологическую основу системного анализа?
5. Когда возник системный анализ, как самостоятельное направление исследований?
6. Какие различные школы системного анализа, занимающиеся приложением теории систем к исследованию разных сфер, существуют?
7. Назовите дополнительные признаки, характеризующими большую систему.
8. Охарактеризуйте задачи системного анализа.
9. Что Вы понимаете под системой?
10. Дайте разные определения системы.
11. Что лежит в исследовании объекта как системы?
12. Элементы любой экономической системы
13. Дайте понятие объекта познания с позиции системного анализа
14. Дайте понятие объекта познания с позиции системного анализа
15. Дайте понятие внешней среды с позиции системного анализа
16. Компонент как часть системы
17. Что Вы понимаете под элементом системы

18. Что Вы понимаете под структурой системы
19. Прямые и обратные связи в системе. Приведите пример.
20. Сущность онтологического основания системных исследований
21. Сущность гносеологического основания системных исследований
22. Сущность методологического основания системных исследований
23. Охарактеризуйте значение моделирования в системном анализе.
24. Дайте классификацию моделей.
25. Назовите основные виды моделирования объекта исследований.
26. Что вы понимаете под системным анализом? Для чего он нужен? Чем отличается от других методов познания?
27. Что вы понимаете под методом «мозгового штурма»?
28. Принципы системного анализа
29. Методы системного анализа
30. Декомпозиция системы
31. Анализ системы
32. Синтез системы
33. Системный подход к решению проблемной ситуации
34. Основные методы системного анализа
35. Дайте понятий проблемной ситуации.
36. Охарактеризуйте простую классификацию целей
37. Какие методы построения дерева целей Вы знаете? Охарактеризуйте их.
38. Дайте характеристику Концепции коллективной генерации идей.
39. Роль экспертных методов в системном анализе.
40. Охарактеризуйте основные этапы работы экспертов при проведении системного анализа
41. Охарактеризуйте основные этапы исследования по методу морфологической таблицы
42. Охарактеризуйте основные методы выбора альтернатив из множества
43. Опишите процесс моделирования системы.
44. Дайте трактовку термина «модель» в системном анализе.
45. Опишите функциональные и поведенческие модели, применяемые в сложных системах.
46. Опишите информационные модели, применяемые в сложных системах
47. Раскройте сущность модели «чёрного ящика»
48. Представьте схематично модель состава системы
49. Представьте схематично модель структуры системы
50. Опишите практика внедрения результатов системных исследований.

### ***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***

#### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИКЕ»**

##### Тема 1.1 Понятие, развитие и задачи системного анализа

1. Становление и эволюция системного анализа как научного направления
2. Основные понятия и категории системного анализа в современной науке
3. Роль системного анализа в решении социально-экономических проблем
4. Цели, задачи и функции системного анализа в управленческой деятельности
5. Междисциплинарный характер системного анализа и его значение в научных исследованиях

##### Тема 1.2 Сущность категориально-понятийного аппарата системного анализа

1. Основные категории и понятия системного анализа: содержание и взаимосвязь
2. Формирование понятийного аппарата системного анализа в современной научной парадигме
3. Роль категориально-понятийного аппарата в методологии системного анализа
4. Эволюция ключевых понятий системного анализа и их практическое применение
5. Использование терминологического аппарата системного анализа в исследовании сложных социально-экономических систем