

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

**УТВЕРЖДАЮ**

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

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.13.06 Системный анализ в управлении**

**38.03.05 Бизнес-информатика**

Электронный бизнес

бакалавр

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач	<b>знает</b> сущность принципов системного подхода
		<b>умеет</b> реализовывать цели и решать поставленные задачи с помощью системных подходов
		<b>владеет навыками</b> расчленением целей на элементы, анализа системы, выделения ее границ

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Системный анализ в управлении			
1.1.	Понятие «система» и его эволюция	3		Устный опрос, Реферат
1.2.	Системные закономерности	3		Устный опрос, Кейс-задача
1.3.	Принципы и методы системного анализа	3		Реферат, Устный опрос
1.4.	Системный анализ и синтез проблемы	3		Реферат, Устный опрос
1.5.	Базовая методика системного анализа	3		Устный опрос, Кейс-задача
1.6.	Методы исследования систем управления	3		Устный опрос, Реферат
	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)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			

1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
2	Реферат	Реферат – Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	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 управлении"**

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

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Вариант 1

Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Понятие «система» и его эволюция

Практико-ориентированное задание (оценка умений):

Заполните таблицу:

Системная закономерность	Характеристика	Пример
Иерархичность		
Жизненный цикл системы		
Контринтуитивность		

Контрольная точка № 2 (темы 3-4)

Вариант 1

Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Принципы системного анализа.

Практико-ориентированное задание (оценка умений):

В чем состоит процедура конфигурирования при проведении системного анализа?

Составьте фрагмент глоссария из пяти слов для использования специалистами различного

Знания:

1. Неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы:

Ответ:

1. молекула
2. исследователь
3. элемент
4. бизнес

2. К компонентам системы не относятся:

Ответ:

1. Внешний вид
2. Элемент
3. Связи
4. Элементы и связи

3. Коммуникативность относится к группе закономерностей:

Ответ:

1. Осуществимости
2. Взаимодействия
3. Иерархической упорядоченности систем
4. Развития

4. Что представляет собой система в теории систем?

Ответ:

1. Случайная совокупность элементов
2. Организованный набор взаимосвязанных элементов, образующих целое.
3. Множество произвольных объектов
4. Произвольный набор данных

5. Что такое «эмерджентные свойства»?

Ответ:

1. Статические характеристики системы
2. Негативные проявления системы
3. Случайные характеристики элементов
4. Новые свойства, возникающие в системе вследствие взаимодействия её элементов

умеет

собирать и анализировать информацию, необходимую для разработки проекта

Умения:

1. Установите соответствие между важнейшими этапами системного анализа и их содержанием.

Дистракторы:

1. Формирование проблематики.
2. Конфигурирование проблемы.
3. Постановка задачи

Дистракторы соответствия:

1. Перечень тех точек зрения, которые необходимо учесть при решении проблемы.
2. Перевод существующей проблемы в приемлемую постановку задачи принятия решения.
3. Отношение к решаемой проблеме не как к отдельно взятой, а как к совокупности.

взаимосвязанных с ней проблем.

Соответствие: 1-3, 2-1, 3-2

2. Установите соответствие между категориями функциональной иерархии и их содержанием.

Дистракторы:

1. Автоматизация учета
2. Цифровизация
3. Цифровая трансформация
4. Гиперцифровизация

Дистракторы соответствия:

1. Включает в себя процессы преобразования информации из аналоговой в цифровую форму

2. Интеграция цифровых технологий во все аспекты бизнеса, включая управление рисками, что меняет способы ведения бизнеса и его взаимодействия с клиентами

3. Использование информационных систем и программного обеспечения в основном для бухгалтерского и управленческого учета

4. Следующий уровень интеграции цифровых технологий, включая искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные

Соответствие: 1-3, 2-1, 3-2, 4-4

3. Установите соответствие между системными объектами и содержанием их цифровой зрелости.

Дистракторы:

1. Бизнес-системы
2. Государственная система
3. Социальные системы

Дистракторы соответствия:

1. Способность объединяться в социальные системы и компромиссно решать социальные вопросы и проблемы

2. Способность формировать эмерджентные эффекты для наилучших ценностных предложений клиентам

3. Способность эффективно регулировать, исполнять функции и предоставлять услуги

Соответствие: 1-2, 2-3, 3-1

4. Установите соответствие между основными системными понятиями и их содержанием.

Дистракторы:

1. Элемент
2. Эмерджентный эффект
3. Связи

Дистракторы соответствия:

1. Материальные, энергетически информационные.

2. Свойство системы не присущее ее элементам.

3. Неделимая в рамках проводимого исследования часть системы

Соответствие: 1-3, 2-2, 3-1

5. Установите соответствие между системными закономерностями и их содержанием.

Дистракторы:

1. Целостность
2. Прогрессирующая систематизация
3. Изоморфизм

Дистракторы соответствия:

1. сходство объектов по форме или строению.

2. Возникает благодаря связям в системе, которые осуществляют перенос (передачу) свойств каждого элемента системы ко всем остальным элементам.

3. Стремление системы к уменьшению самостоятельности элементов.

Соответствие: 1-2, 2-3, 3-1

владеет навыками

сбором анализа, структурирования информации о проекте на всех этапах его разработки.

Навыки:

1. Верно ли утверждение, что энтропия равняется минус негэнтропии?

Ответ: неверно

2. Как поступить, чтобы устранить необязательные риски, если у руководителя компании нет навыков системного аналитика, и он стремится перепоручить соответствующие вопросы группе подчиненных?

Ответ: нанять системного аналитика

3. Обязательно ли привлечение ЛПР к участию в проведении ряда процедур системного анализа с целью достижения определённых целей управляемой им бизнес-системой?

Ответ: Обязательно.

4. Верно ли утверждение «Компания не должна привлекать третьих лиц к проведению системного анализа для решения ее внутренних проблем?»

Ответ: Неверно

5. ... системы – это такие, которые постоянно взаимодействуют с внешней средой.

Ответ: Открытые

УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач

знает

сущность принципов системного подхода

Знания:

1. Что такое «гомеостаз» в системном анализе?

Ответ:

1. Случайные изменения в системе

2. Отсутствие обратной связи в системе

3. Свойство системы поддерживать относительную стабильность путем регулирования внутренних процессов

4. Произвольное распределение энергии в системе

2. Что означает термин «эмерджентность» в теории систем?

Ответ:

1. Эмерджентность – это процесс выхода системы из строя

2. Эмерджентность — это способность системы предсказывать будущее

3. Эмерджентность — это свойство системы, проявляющееся только в неожиданных ситуациях

4. Эмерджентность — это явление, при котором целостное свойство системы не может быть объяснено суммой свойств её отдельных элементов

3. Что такое «подсистема» в системном анализе?

Ответ:

1. Подсистема – это любой компонент системы
2. Подсистема – это только внешние компоненты системы
3. Подсистема – это часть системы, обладающая определенной функциональной автономией и взаимодействующая с другими частями системы
4. Подсистема – это неисправные элементы системы

4. Что такое структура системы?

Ответ:

1. Временной интервал, в течение которого система функционирует
2. Функции и обязанности системы
3. Максимальная производительность системы
4. Организация и взаимосвязь элементов системы

5. Что представляет собой «системный анализ»?

Ответ:

1. Исследование отдельных элементов системы
2. Изучение системы в ее целостности с учетом взаимосвязей
3. Анализ структуры системы без учета ее функций
4. Анализ только внутренних процессов системы

умеет

реализовывать цели и решать поставленные задачи с помощью системных подходов

Умения:

1. Составьте системную последовательность.

Ответ:

1. Функции
2. Результат
3. Цель
4. Структура
5. Поведение

Порядок: 3,1,4,5,2

2. Установите соответствие между системными закономерностями и их содержанием.

Дистракторы:

1. Полисистемность
2. Наиболее слабых мест
3. Иерархичность
4. Коммуникативность

Дистракторы соответствия:

1. Система не изолирована от других систем, она связана множеством коммуникаций со средой.

2. Организационная и функциональная иерархическая упорядоченность системы – согласованный по подчиненности порядок объектов.

3. Устойчивость всей системы зависит от наиболее слабых элементов в системе.

4. Любой объект окружающего мира принадлежит в качестве элемента одновременно многим системам.

Соответствие: 1-4, 2-3, 3-2, 4-1

3. Определите последовательность фаз жизненного цикла системы.

1. Становление
2. Развитие
3. Зарождение
4. Угасание
5. Расцвет

## 6. Гибель

Соответствие: 1-3, 2-1, 3-2, 4-5, 5-4, 6-6.

4. Установите соответствие между системными понятиями и их сущностью.

Дистракторы:

1. Диссипативная структура
2. Аттрактор
3. Самоорганизация
4. Энтропия

Дистракторы соответствия:

1. Компактное подмножество фазового пространства динамической системы, все траектории из некоторой окрестности которого стремятся к нему при времени, стремящемся к бесконечности.
2. Закономерность проявления негэнтропийных тенденций.
3. Количественная мера беспорядка
4. Устойчивое состояние, возникающее в неравновесной среде при условии диссипации (рассеивания) энергии, которая поступает извне.

Соответствие: 1-4, 2-1, 3-2, 4-3

5. Установите соответствие между системными действиями и их содержанием.

Дистракторы:

1. Автоматизация управленческого учета
2. Цифровизация
3. Цифровая трансформация
4. Гиперцифровизация

Дистракторы соответствия:

1. Процессы преобразования информации из аналоговой в цифровую форму
2. Интеграция цифровых технологий во все аспекты деятельности бизнес-системы
3. Внедрение информационных систем для управленческого учета
4. Интеграция цифровых технологий в единую гиперсистему, включая искусственный интеллект, машинное обучение и Big data

Соответствие: 1-3, 2-1, 3-2, 4-4

владеет навыками

расчленением целей на элементы, анализа системы, выделения ее границ

Навыки:

1. Верно ли, что системным мышлением должны обладать лишь топ-менеджеры?

Ответ: неверно

2. Кто должен заниматься отграничением бизнес-системы при проведении системного анализа?

Ответ: ЛПР

3. Верно ли, что системное мышление – это прежде владение системной терминологией и умение ее использовать?

Ответ: Неверно

4. Объект системного анализа может представлять собой: частное предприятие; государственную организацию; частное лицо; компьютерную программу; книгу для оцифровки; систему общественно-экономических отношений в целом; личная жизнь сотрудников. Верно ли подобное утверждение в части всех компонентов перечня объектов?

Ответ: Неверно

5. Можно ли исключать из системного анализа синтез и реализацию решения?

Ответ: Нельзя.

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

Вопросы на зачет:

1. Сущность, задачи, предмет системного анализа в экономике как научной дисциплины
2. Системный анализ как основа общей методологии исследования систем управления (базовый метод ИСУ)
3. Роль системных представлений в практической деятельности
4. Понятие системы и ее свойства
5. Классификация систем
6. Основные определения системного анализа
7. Понятие и виды структур в системном анализе, методы их описания
8. Строение и структура системы с управлением
9. Принципы системного анализа
10. Структура системного анализа
11. Логические основы системного анализа
12. Методология познания
13. Организационные системы и управление
14. Системное описание менеджмента
15. Система управления финансами в компании
16. Системное описание финансового менеджмента
17. Системный подход и научное изучение организаций
18. Общие принципы системного подхода в менеджменте
19. Методологические основы системных концепций менеджмента
20. Основные подходы в системном исследовании
21. Этапы реализации системного анализа
22. Программа системного анализа
23. Этапы системного анализа следующих видов проблем: а) проблем совершенствования и развития систем; б) инновационных проблем
24. Цели и задачи системного анализа в исследовании управления организацией
25. Факторы, способствующие достижению целей организации
26. Виды критерия качества систем
27. Показатели и критерии эффективности функционирования систем
28. Шкала уровней качества систем
29. Основные направления совершенствования систем с управлением
30. Процессы структурного преобразования систем
31. Дифференциация и интеграция в системном анализе
32. Разработка организационных структур управления
33. Классификация методов и моделей описания сложных систем
34. Методы моделирования сложных систем
35. Разработка, построение и исследование моделей
36. Особенности качественных методов активизации интуиции и опыта специалистов
37. Содержание методов качественного оценивания экономических систем и специфика их применения
38. Сущность формализованных методов анализа экономических систем
39. Оценка сложных систем на основе теории полезности; в условиях определенности и неопределенности; в условиях риска; на основе модели ситуационного управления
40. Оценка систем на основе модели ситуационного управления
41. Структурная схема системы (проблемы). Выявление и выбор альтернатив решения проблемы
42. Выбор альтернатив решения проблемы в условиях неопределенности и полной неопределенности
43. Содержание, цели, особенности функционально-стоимостного анализа (ФСА); основные этапы ФСА
44. Инструментарий ФСА
45. Рабочие этапы реализации системного анализа. Некоторые практические результаты применения системного анализа
46. Применение системного анализа для прогнозирования, стратегического корпоративного управления

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

1. Сущность системного мышления.
2. Основные понятия теории систем.
3. Определение системы и ее структура.
4. Классификация систем.
5. Классификация связей системы.
6. Сущность системного моделирования.
7. Проблемы и задачи системного моделирования.

Системные закономерности

1. Энтропийные закономерности.
2. Закономерности целостности и аддитивности.
3. Закономерности иерархической упорядоченности.
4. Закономерности осуществимости систем.
5. Закономерности развития систем.

Системный анализ

1. Системный анализ и его виды.
2. Базовая методика системного анализа.
3. Особенности решения экономических проблем.
4. Процедуры системного анализа.
5. Принципы системного анализа.
6. Задачи системного анализа.