

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.02.2020 15:42:57

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий
Кафедра Цифровых технологий и решений

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.О.01 Теория систем и системный анализ

Основная профессиональная образовательная программа 09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика в электронной экономике

Методический отдел УМУ
« 16 » апрель 20 20 г.
Сахарова / Сахарова С.И.

Научная библиотека СГЭУ
« 16 » апрель 20 20 г.
[подпись]

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Цифровых технологий и решений
(протокол № 8 от 05.03.2020г.)
Зав. кафедрой [подпись] /Е.В. Погорелова/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Теория систем и системный анализ входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Последующие дисциплины по связям компетенций: Философия, Проектирование информационных систем, Экономическая теория, Теория вероятностей и математическая статистика, Экономика фирмы (предприятия), Исследование операций и методы оптимизации, Техничко-экономическое обоснование ИТ-проектов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Теория систем и системный анализ в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
УК-1_ИДК1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	УК1з1: Возможности обработки собранной информации для решения профессиональных задач.	УК1у1: Систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач.	УК1в1: Приемами решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в результате анализа и обработки собранной информации.
УК-1_ИДК2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	УК1з2: Способы систематизации разнородных данных, процедуры анализа проблем и принятия решений.	УК1у2: Осуществлять эффективные процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	УК1в2: Навыками анализа и систематизации данных
УК-1_ИДК3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	УК-1з3 Способы научного поиска и практической работы с информационными источниками	УК-1у3 Использовать навыки научного поиска и методы принятия решений в профессиональной деятельности	УК-1в3 Приемами научного поиска и методами принятия решений

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-6_ИДК1 Знает основы теории систем и системного	ОПК6з1: Современные программные продукты,	ОПК6у1: Применять современные	ОПК6в1: Практическими навыками применения

анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	реализующие основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	программные продукты, реализующие методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.	современных программных продуктов, реализующих методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.
ОПК-6_ИДК2 Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	ОПК632: Основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК6у2: Использовать системный анализ и современный математический аппарат при расчете экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПК6в2: Навыками расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ОПК-6_ИДК3 Владет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	ОПК633 Основные показатели результативности создания и применения информационных систем и технологий	ОПК6у3 Рассчитывать результативность создания и применения информационных систем и технологий	ОПК6в3 Навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 1
Контактная работа, в том числе:	74.4/2.07
Занятия лекционного типа	36/1
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	51.6/1.43
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 1
Контактная работа, в том числе:	14.4/0.4
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	122.6/3.41
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Теория систем и системный анализ представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	18	18			26	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3
2.	Основные методы системного анализа и их реализация	18	18			25,6	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3
	Контроль	18					
	Итого	36	36	0.4	2	51.6	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				

1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	4	4			60	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3
2.	Основные методы системного анализа и их реализация		4			62,6	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3
	Контроль	7					
	Итого	4	8	0.4	2	122.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	лекция	Основы теории систем: основные понятия, свойства систем. Структура системы. Обратная связь системы. Классификации систем.
		лекция	Системный подход в исследовании систем управления. Основные принципы системного подхода.
		лекция	Моделирование как метод системного анализа. Методы и модели теории систем.
		лекция	Основы системного анализа(СА). Цели и проблемы в СА. Особенности целей.
		лекция	Проблемы целеобразования. Формирование критериев. Критерий как модель целей.
		лекция	Анализ систем управления: цели и задачи системного анализа. Решение задач анализа систем управления.
		лекция	Структурный и функциональный анализ и синтез систем управления. Принципы анализа и синтеза систем управления.
		лекция	Информационный анализ и синтез систем управления
		лекция	Параметрический анализ и синтез систем управления
2.	Основные методы системного анализа и их реализация	лекция	Методология и методики системного анализа.
		лекция	Экспертные методы системного анализа. Комбинированное использование методов мозгового штурма. Методы оценки информации экспертов.

		лекция	Метод прямой мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки.
		лекция	Комбинированное использование методов мозгового штурма
		лекция	Метод Дельфы. Основные положения. Опыт использования метода Дельфы.
		лекция	SWOT-анализ в исследовании систем управления.
		лекция	Методика проведения SWOT-анализа. Пример проведения SWOT-анализа.
		лекция	Метод морфологического анализа в определении сущности процессов управления.
		лекция	Комбинированное использование методов системного анализа.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	практическое занятие	Классификация систем, примеры систем, структуры систем. Обратная связь системы.
		практическое занятие	Системный подход в исследовании систем управления. Основные принципы системного подхода.
		практическое занятие	Методы и модели исследования систем.
		практическое занятие	Методы и модели систем на примерах.
		практическое занятие	Анализ систем управления.
		практическое занятие	Решение задач анализа систем управления.
		практическое занятие	Разработка методик системного анализа.
		практическое занятие	Экспертные методы системного анализа.
		практическое занятие	Метод прямой и обратной мозговой атаки на примерах.
2.	Основные методы системного анализа и их реализация	практическое занятие	Комбинированное использование методов мозгового штурма.
		практическое занятие	Метод Дельфы – практика использования.
		практическое занятие	Использования метода Дельфы на примерах.
		практическое занятие	SWOT-анализ в исследовании систем управления.
		практическое занятие	Методика проведения SWOT-анализа.
		практическое занятие	Примеры проведения SWOT-анализа.
		практическое занятие	Примеры проведения SWOT-анализа.
		практическое занятие	Метод морфологического анализа,

		определении сущности процессов управления.
	практическое занятие	Примеры использования метода морфологического анализа.

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Основные методы системного анализа и их реализация	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433246>

Дополнительная литература

Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431153>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/>)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Теория систем и системный анализ:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Описание ИДК	Шифр/ Уровень сформирован ности	Знать	Уметь	Владеть
УК-1_ИДК1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Пороговый	УК-1з1 Возможности обработки собранной информации для решения профессиональных задач.	УК-1у1 Систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач.	УК-1в1 Приемами решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в результате анализа и обработки собранной информации.
УК-1_ИДК2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Базовый	УК-1з2 Способы систематизации разнородных данных, процедуры анализа проблем и принятия решений.	УК-1у2 Осуществлять эффективные процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	УК-1в2 Навыками анализа и систематизации данных

УК-1_ИДК3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационным и источниками; методами принятия решений.	Повышенный	УК-1з3 Способы научного поиска и практической работы с информационными источниками.	УК-1у3 Использовать навыки научного поиска и методы принятия решений в профессиональной деятельности.	УК-1в3 Приемами научного поиска и методами принятия решений.
--	------------	--	--	---

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6_ИДК1 Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Пороговый	ОПКбз1 Современные программные продукты, реализующие основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	ОПКбу1 Применять современные программные продукты, реализующие методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.	ОПКбв1 Практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующие методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.
ОПК-6_ИДК2 Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных	Базовый	ОПКбз2 Основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций,	ОПКбу2 Использовать системный анализ и современный математический аппарат при расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПКбв2 Навыками расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.		нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.		
ОПК-6_ИДК3 Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	Повышенный	ОПК6з3 Основные показатели результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК6у3 Рассчитывать результативность создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК3в3 Навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен
2.	Основные методы системного анализа и их реализация	УК-1_ИДК1, УК-1_ИДК2, УК-1_ИДК3, ОПК-6_ИДК1, ОПК-6_ИДК2, ОПК-6_ИДК3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов/рефератов

Раздел дисциплины	Темы
Понятие и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чём сущность методов системного анализа систем? 2. Что является заключительным документом системного анализа? 3. Что помогает обеспечить высокую достоверность и полноту информации о состоянии предприятия? 4. Назначение отрицательной обратной связи. 5. Модели исследования систем. 6. Основные принципы системного подхода. 7. Возможности методов системного анализа. 8. Метод прямой мозговой атаки на примере. 9. Экспертные методы системного анализа.

	<p>10. Метод обратной мозговой атаки на примере.</p> <p>11. Методы исследования систем.</p> <p>12. Экспертные методы системного анализа</p> <p>13. Цель системного анализа процессов в экономической системе.</p> <p>14. Метод Дельфы в исследовании систем.</p> <p>15. Поясните различия между методами мозгового штурма и Дельфы.</p> <p>16. Из каких взаимосвязанных этапов состоит процесс системного анализа?</p> <p>17. Характеристика функциональных модулей системы</p>
<p>Основные методы системного анализа и их реализация</p>	<p>18. Результаты текущего планирования используются в других процессах управления?</p> <p>19. Что представляет собой структура системы?</p> <p>20. Назначение положительной обратной связи в системе.</p> <p>21. Как обеспечивается связь между уровнями управления компании?</p> <p>22. С чем связано дальнейшее развитие методов исследования систем?</p> <p>23. Что представляет собой метод мозгового штурма в анализе системы?</p> <p>24. Что представляет собой метод Дельфы в анализе системы?</p> <p>25. Какова значимость структуры управления в исследовании системы.</p> <p>26. Что является основной целью системного анализа процессов в экономической системе?</p> <p>27. В чём технологически заключается процесс системного анализа в развитии экономической системы ?</p> <p>28. Особенности методики реализации Swot-анализа.</p> <p>29. Основные методы системного анализа</p> <p>30. Экспертные методы системного анализа</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Система – это:

множество элементов
представление об объекте с точки зрения поставленной цели
совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов
объект изучения, описания, проектирования и управления

Положительная обратная связь:

усиливает влияние входных воздействий на выходные переменные
всегда увеличивает значение выходной переменной
ускоряет переходные процессы

Назначение отрицательной обратной связи:

замедляет переходные процессы
уменьшает влияние помех на систему
всегда уменьшает отклонение выходных переменных
всегда уменьшает значение выходной переменной

Цель при анализе объекта:

выявить наличие противоречий
выявить причины возникновения проблемной ситуации
выявить место противоречий
выявить способы устранения проблемы

Критерий является:

количественной моделью цели
качественной моделью цели
инструментом оценки альтернатив
инструментом оценки степени достижения цели

Что подразумевается под устойчивостью системы:

свойство системы использовать сохраненное состояние после какого-либо воздействия
способность системы развиваться в условиях нехватки ресурсов

степень упорядоченности её элементов

свойство системы возвращаться в прежнее или близкое к нему состояние после какого-либо воздействия на неё

Дайте определение эффективности системы:

свойство системы возвращаться в исходное состояние

свойство системы, характеризующее её соответствие целевому назначению в определенных условиях использования и с учетом затрат на её проектирование, изготовление и эксплуатацию

характеристика системы, указывающая степень воздействия каждого элемента на систему в целом
характеристика системы, при которой все элементы обладают рядом общих свойств

В каких случаях целесообразно использовать модель:

для отражения планируемых свойств

при недоступности оригинала для испытаний

при необходимости смоделировать поведение системы в длительном периоде

Под структурой системы понимают:

совокупность связей системы

построение элементов системы

совокупность функциональных элементов системы, объединенных связями

совокупность элементов системы

совокупность выходных параметров

Для открытых систем характерно

наличие связей с внешней средой и зависимости от нее

равноценность внешних и внутренних связей

отсутствие связей с внешней средой

Состояние системы определяется:

множеством управляющих воздействий

скоростью изменения входных переменных

множеством характерных свойств системы

множеством возмущающих воздействий

Равновесие системы определяют как:

способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствии внешних возмущений

способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений

способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях

Устойчивость системы можно определить как:

способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях

способность системы двигаться равноускоренно сколь угодно долго при постоянных воздействиях

способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений

способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствии внешних возмущений

Положительная обратная связь:

усиливает влияние входных воздействий на выходные переменные
увеличивает значение выходной переменной
ускоряет переходные процессы
усиливает влияние нестационарности

Отрицательная обратная связь:

замедляет переходные процессы
уменьшает влияние помех на систему
уменьшает отклонение выходных переменных
всегда уменьшает значение выходной переменной

Задачи анализа системы:

выявить способы устранения проблемы
выявить наличие противоречий
выявить причины возникновения проблемной ситуации
выявить место противоречий

Цель описания объекта:

выявить причину возникновения проблемной ситуации
представить проблемную ситуацию в виде, удобном для анализа
разрешить проблемную ситуацию с помощью нового объекта
поддержание функционирования объекта в соответствии с заданием

Что подразумевается под устойчивостью системы:

способность системы развиваться в условиях нехватки ресурсов
степень упорядоченности её элементов
свойство системы возвращаться в прежнее или близкое к нему состояние после какого-либо воздействия на неё
внутренне единство элементов системы

Назначение системного подхода:

декомпозиция системы на объекты
объединение подсистем в единую систему
рассмотрение систем как объектов
выявление связей между системами

Описание системы представляет собой:

выражение ее содержания через выполняемые функции
описание свойств ее элементов
выделение ее элементов
описание связей элементов

В каких случаях целесообразно использовать модель:

для отражения свойств системы
когда модель дешевле оригинала стоимости системы
при недоступности оригинала для испытаний
при необходимости смоделировать поведение системы

Выберите правильное определение состояния системы:

совокупность состояний, обобщающих все возможные изменения системы в процессе функционирования
набор показателей системы в конкретный момент времени
связи между объектами системы, однозначно характеризующие их последующие изменения
ни одно из указанных выше

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
<p>Понятия и принципы системного подхода. Системный подход и системный анализ в теории систем.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чём сущность методов системного анализа экономической системы? 2. Что является заключительным документом системного анализа? 3. Что помогает обеспечить высокую достоверность и полноту информации о состоянии предприятия? 4. Что является результатом системного анализа? 5. Какие возможности даёт автоматизация управления на предприятии? 6. Какие программные продукты позволяют автоматизировать методы системного анализа? 7. Возможности методов системного анализа. 8. Покажите, как связано тактическое планирование со стратегическим планированием. 9. Поясните различия между методами мозгового штурма и Дельфы. 10. Из каких взаимосвязанных этапов состоит процесс системного анализа? 11. Метод прямой и обратной мозговой атаки на примерах. 12. Как результаты текущего планирования используются в других процессах управления? 13. Что представляет собой структура системы? 14. Дайте краткую характеристику функциональных модулей системы управления предприятием. 15. Как обеспечивается связь между уровнями управления компании? 16. С чем связано дальнейшее развитие методов исследования систем?
<p>Основные методы системного анализа и их реализация.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Что представляет собой метод мозгового штурма в анализе системы? 18. Что представляет собой метод Дельфы в анализе системы? 19. Какова значимость структуры управления в исследовании системы. 20. Что является основной целью системного анализа процессов в экономической системе? 21. Методика использования системного анализа в развитии экономической системы ? 22. Методика реализации Swot-анализа. 23. С чем связано дальнейшее развитие методов исследования систем? 24. Что представляет собой метод мозгового штурма в анализе системы? 25. Алгоритм использования метода Дельфы в анализе системы? 26. Какова значимость структуры управления в исследовании системы. 27. Что является основной целью системного анализа процессов в экономической системе? 28. В чём технологически заключается процесс системного анализа в развитии экономической системы ?

	<p>29. Особенности методики реализации Swot-анализа.</p> <p>30. Какие риски допускаются в использовании экономических систем?</p>
--	---

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	УК-1_ИДК3 ОПК-6_ИДК3
«хорошо»	УК-1_ИДК2, ОПК-6_ИДК2
«удовлетворительно»	УК-1_ИДК1, ОПК-6_ИДК1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне