

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.02.2021 15:30:44

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт** Экономика предприятий  
**Кафедра** Цифровых технологий и решений

**УТВЕРЖДЕНО**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины** Б1.Б.28 Теория систем и системный анализ

**Основная профессиональная образовательная программа** Направление 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА программа "Прикладная информатика в электронной экономике"

Методический отдел УМУ  
« 10 » 03 2020г.  
\_\_\_\_\_ / Каланчева М.А./

Научная библиотека СГЭУ  
« 10 » 03 2020г.  
\_\_\_\_\_ / Дришова

Рассмотрено к утверждению  
на заседании кафедры Цифровых технологий и решений  
(протокол № 8 от 03.03.2020г.)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Погорелова Е.В./

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2020

## 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 базовую часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Основы социологии, Деловые коммуникации, Деловой иностранный язык, Философия, Линейная алгебра, Экономическая теория, Математический анализ, Математические методы анализа социально-экономических процессов и систем, Методы оптимальных решений, Статистика, Концепции современного естествознания, Экология, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Электронный документооборот, Корпоративные информационные системы в экономике, Адаптация лиц с ОВЗ, Операционные системы, Основы делопроизводства, Предпринимательское право, Коммерческое право

Последующие дисциплины по связям компетенций: Профессиональная этика, Электронная коммерция, Электронные платежные системы, Электронное правительство, Разработка программных приложений на платформе 1С, Электронные торговые площадки, Электронные витрины, Тестирование, адаптация и сопровождение программного обеспечения, Моделирование бизнес-процессов, Основы разработки мобильных приложений, Облачные технологии, Организация вычислительных процессов в облачных технологиях, Интеллектуальные информационные системы, Инженерия знаний, Проектирование поисковых машин в интернет, Программная инженерия, Проектирование информационных систем, Проектирование систем электронной коммерции, Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов, Бизнес-планирование ИТ-проектов, Технологии управления знаниями, Аудит качества информационных систем, Оценка качества информационных систем

## 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:

### Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОК-6	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	Правила работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОК-7	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)

	Методы, обеспечивающие способность к самоорганизации и самообразованию	Развивать способность к самоорганизации и самообразованию	Способностью к самоорганизации и самообразованию
--	--	---	--

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-2 - способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ОПК-2	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	Социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-3 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ОПК-3	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-20 - способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ПК-20	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	методы выбора	осуществлять и	способностью осуществлять

	проектных решений по видам обеспечения информационных систем	обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
--	--	---	---

ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ПК-23	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ПК-24	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	Методы обзора литературы	готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

### 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 4
Контактная работа, в том числе:	73.15/2.03
Занятия лекционного типа	36/1
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа, в том числе:	51.85/1.44
Промежуточная аттестация	19/0.53
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144

Зачетные единицы	4
------------------	---

#### заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 5
Контактная работа, в том числе:	13.15/0.37
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа, в том числе:	127.85/3.55
Промежуточная аттестация	3/0.08
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	16	16			25	ОК-6з1, ОК-6з2, ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2, ОПК-3в1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1, ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2
2.	Экспертные методы	20	20			26,85	ОК-6з1, ОК-6з2,

	системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска						ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2, ОПК-3в1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1, ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2
	Контроль	19					
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0.15</b>	<b>1</b>	<b>51.85</b>	

**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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	2	4			60	ОК-6з1, ОК-6з2, ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2, ОПК-3в1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1,

							ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2
2.	Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	2	4			67,85	ОК-6з1, ОК-6з2, ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2, ОПК-3в1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1, ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2
	Контроль	3					
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	0.15	1	<b>127.85</b>	

## 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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	лекция	Введение в курс. Введение в общую теорию систем.
		лекция	Системы. Основные понятия, свойства систем.
		лекция	Структура системы. Обратная связь системы.
		лекция	Классификация систем. Системы и закономерности их функционирования.
		лекция	Понятие и сущность системного подхода. Основные принципы системного подхода.
		лекция	Моделирование как метод системного анализа. Принципы моделирования; Управляемость, достижимость, устойчивость.
		лекция	Основы системного анализа. Цель и проблемы в системном анализе. Разнообразии целей. Особенности целей. Метод "Дерево целей".

		лекция	Методология и методики системного анализа. Формирование критериев. Разработка методик системного анализа. Методы исследования систем управления.
2.	Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	лекция	Методы мозгового штурма. Сущность экспертного ранжирования.
		лекция	Метод нормирования. Метод Дельфы.
		лекция	Метод SWOT – анализа. Метод морфологического ящика.
		лекция	Анализ СУ. Понятие, цели и задачи анализа. Решение задач анализа систем управления.
		лекция	Синтез СУ. Понятие, цели и задачи синтеза. Решение задач синтеза систем управления.
		лекция	Структурный анализ систем управления. Функциональный анализ систем управления.
		лекция	Информационный анализ систем управления. Параметрический анализ систем управления.

\*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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	практическое занятие	Введение в курс. Введение в общую теорию систем.
		практическое занятие	Системы. Основные понятия, свойства систем.
		практическое занятие	Структура системы. Обратная связь системы.
		практическое занятие	Классификация систем. Системы и закономерности их функционирования.
		практическое занятие	Понятие и сущность системного подхода. Основные принципы системного подхода.
		практическое занятие	Моделирование как метод системного анализа. Принципы моделирования; Управляемость, достижимость, устойчивость.
		практическое занятие	Основы системного анализа. Цель и проблемы в системном анализе. Разнообразие целей. Особенности целей. Метод "Дерево целей".
		практическое занятие	Методология и методики системного анализа. Формирование критериев. Разработка методик системного анализа. Методы исследования систем управления.
2.	Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности,	практическое занятие	Методы мозгового штурма. Сущность экспертного ранжирования.
		практическое занятие	Метод нормирования. Метод Дельфы.
		практическое занятие	Метод SWOT – анализа.

	управление в условиях риска		Метод морфологического ящика.
		практическое занятие	Анализ СУ. Понятие, цели и задачи анализа. Решение задач анализа систем управления.
		практическое занятие	Синтез СУ. Понятие, цели и задачи синтеза. Решение задач синтеза систем управления.
		практическое занятие	Структурный анализ систем управления. Функциональный анализ систем управления.
		практическое занятие	Информационный анализ систем управления. Параметрический анализ систем управления.

\*\* 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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	- 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

1. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450656>

##### Дополнительная литература

1. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449698>

## 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/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	Зачет	+

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 29.04.2020

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

##### Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОК-6з1 основные социальные и культурные различия	ОК-6у1 работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК-6в1 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, и культурные различия
Повышенный	ОК-6з2 социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6у2 работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6в2 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОК-7з1 отдельные методы самоорганизации и самообразования	ОК-7у1 развивать способность к самообразованию	ОК-7в1 способностью к развитию и методами, обеспечивающими самообразование
Повышенный	ОК-7з2 методы самоорганизации и самообразования	ОК-7у2 развивать способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-7в2 способностью к развитию самоорганизации, желанием и методами, обеспечивающими самообразование

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-2 - способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК-2з1 социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа	ОПК-2у1 анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа	ОПК-2в1 способностью анализировать социально-экономические задачи с применением методов системного анализа
Повышенный	ОПК-2з2 социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-2у2 анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-2в2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-3 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК-3з1 основные законы естественнонаучных дисциплин и информационно - коммуникационные	ОПК-3у1 использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и информационно - коммуникационные	ОПК-3в1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационные

	технологии в профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности
Повышенный	ОПК-3з2 основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3у2 использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3в2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-20 - способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-20з1 отдельные проектные решения по видам обеспечения информационных систем	ПК-20у1 осуществлять и обосновывать выбор отдельных проектных решений по видам обеспечения информационных систем	ПК-20в1 способностью осуществлять и обосновывать выбор отдельных проектных решений по видам обеспечения информационных систем
Повышенный	ПК-20з2 проектные решения по видам обеспечения информационных систем	ПК-20у2 осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	ПК-20в2 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-23з1 системный подход в формализации решения прикладных задач	ПК-23у1 применять системный подход в формализации решения прикладных задач	ПК-23в1 способностью применять системный подход в формализации решения прикладных задач
Повышенный	ПК-23з2 системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-23у2 применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-23в2 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-24з1 Методы подготовки обзора литературы	ПК-24у1 готовить обзоры научной литературы	ПК-24в1 подготовки обзора научной литературы
Повышенный	ПК-24з2 Методы подготовки обзора литературы	ПК-24у2 готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ПК-24в2 подготовки обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

### 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.	Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	ОК-6з1, ОК-6з2, ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2, ОПК-3з1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1, ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2	Оценка докладов Тестирование	Зачет
2.	Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	ОК-6з1, ОК-6з2, ОК-6у1, ОК-6у2, ОК-6в1, ОК-6в2, ОК-7з1, ОК-7з2, ОК-7у1, ОК-7у2, ОК-7в1, ОК-7в2, ОПК-2з1, ОПК-2з2, ОПК-2у1, ОПК-2у2, ОПК-2в1, ОПК-2в2,	Оценка докладов Тестирование	Зачет

	ОПК-3в1, ОПК-3з2, ОПК-3у1, ОПК-3у2, ОПК-3в1, ОПК-3в2, ПК-20з1, ПК-20з2, ПК-20у1, ПК-20у2, ПК-20в1, ПК-20в2, ПК-23з1, ПК-23з2, ПК-23у1, ПК-23у2, ПК-23в1, ПК-23в2, ПК-24з1, ПК-24з2, ПК-24у1, ПК-24у2, ПК-24в1, ПК-24в2		
--	---	--	--

#### 6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

##### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система менеджмента качества обучения в ВУЗе.</li> <li>2. Система менеджмента качества воспитательной работы.</li> <li>3. Система управления качеством методов и технологий обучения.</li> <li>4. Система управления качеством технического обеспечения учебного процесса.</li> <li>5. Система управления качеством информационного и методического обеспечения учебного процесса.</li> <li>6. Система управления качеством научного обеспечения учебного процесса.</li> <li>7. Система управления качеством кадрового обеспечения образовательной деятельности (или учебного процесса).</li> </ol>
Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система управления качеством социальной работы.</li> <li>2. Система управления качеством учебного процесса.</li> <li>3. Система оценки деятельности студента в ВУЗе.</li> <li>4. Система оценки знаний студента.</li> <li>5. Организация по проектированию АИС. Система управления компании по проектированию АИС.</li> <li>6. Организация проектирования ПО.</li> <li>7. Система управления качеством технического обеспечения учебного процесса.</li> </ol>

#### Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

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

**Система – это...**

- целостная, взаимосвязанная совокупность частей, существующая в некоторой среде и обладающая определённым назначением, не имеющая определённой цели
- целостная, взаимосвязанная совокупность частей, существующая в некоторой среде и обладающая определённым назначением, подчинённая некоторой цели
- подход к описанию сложного объекта, при котором называют его составные части

**Какие бывают виды систем?**

- нематериальные
- смешанные
- реальные
- вещественные
- материальные

**Структура системы – это...**

- признаки, которые появляются при объединении элементов системы
- совокупность связей, существующих между частями системы
- подход к описанию сложного объекта, при котором называют его составные части,

рассматривают их взаимодействие и взаимовлияние

**Системный подход – это...**

- научный метод изучения действительности, при котором любой объект исследования рассматривается как система, при этом учитываются его существенные связи с внешней средой
- способ объединения взаимосвязанных элементов в единую систему
- система, которую можно ощутить, потрогать руками

**Естественные системы – это...**

- системы, созданные природой
- системы, которые можно ощутить, потрогать руками
- системы, созданные людьми

**Искусственные системы – это...**

- системы, которые можно ощутить, потрогать руками
- системы, которые содержат в себе смешанные и нематериальные элементы
- системы, созданные людьми

**Подсистемой системы «Класс» является:**

- «Школа»
- «Школьная доска»
- «Директор»
- «Кабинет директора»

**Дан список элементов нескольких систем:**

а) «Переключатель»;    б) «Проводник»;    в) «Кислота»;  
г) «Газовая плита»;    д) «Диэлектрик»;    е) «Кислород»;  
ж) «Колба»;    з) «Конденсатор»;    и) «Амперметр»;  
к) «Холодильник»;    л) «Электрометр»;    м) «Калий».

Элементами системы «Физика» как учебного предмета, являются:

- а), г), к), е)
- а), б), з), и), к)
- а), б), д), з), и), л)
- а), ж), з), и), д), л), е)

**Определить закономерность. Дан числовой ряд: 15 13 16 12 17 11 ... .**

следующая пара чисел:

- 10, 18
- 18, 10
- 10, 20
- 20, 10

**Определите закономерность. Дан числовой ряд: 1 2 4 8 16 ... .**

следующая пара чисел:

- 18, 24
- 24, 32
- 32, 64
- 64, 72

**Лишним словом в предложенном списке**

а) лопата;    б) молоток;    в) ботинок;    г) грабли;    д) стамеска.

является слово:

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)

**В предложенном списке**

а) библиотека; б) наука химия; в) тайга; г) система счисления;  
д) самолет; е) облака; ж) кошка; з) книга; и) вулкан; к) болото

**искусственными системами являются:**

- а), г), е)
- а), г), е), и)
- а), б), г), д), з)
- а), б), г), з), е), и)

**Принцип системности требует к исследуемому предмету задачи и процессу ее решения**

- многоаспектного,
- целостного,
- целесообразного,
- открытого подхода

**Основным принципом системного подхода является**

---

**К группе дополнительных принципов относятся**

- принципы прагматизм,
- системного замыкания

**Принципами системно-физического подхода являются:**

- системность,
- иерархичность,
- формализм,
- интегративность,
- физическая содержательность

Математические модели относятся к таким символическим моделям:

- а) абстрактным
- б) реальным
- в) постоянным

Полнота и достоверность информации, используемой в ходе системного анализа, не зависит от лиц, передающих и использующих информацию, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отчасти

Обязательно сопровождает анализ систем:

- а) аксиома
- б) теория
- в) синтез

Для обеспечения реальных способов решения возникших проблем служит:

- а) системный анализ
- б) системный синтез
- в) логический анализ

Концептуальная модель образовательной системы СГУ носит ... характер

- а) специфический
- б) основной
- в) гуманитарно-прикладной

## Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Основы теории систем. Системный подход в исследовании систем управления.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы системного анализа проблем совершенствования систем.</li> <li>2. Опишите задачи анализа систем управления.</li> <li>3. Основные требования к организационному управлению</li> <li>4. Опишите задачи синтеза систем управления.</li> <li>5. Сущность и содержание структурного анализа систем управления?</li> <li>6. Сущность и содержание структурного синтеза систем управления?</li> <li>7. Сущность и содержание функционального анализа систем управления?</li> <li>8. Сущность и содержание функционального синтеза систем управления?</li> <li>9. Сущность и содержание информационного анализа систем управления?</li> <li>10. Сущность и содержание информационного синтеза систем управления?</li> <li>11. Структура показателей систем управления (раскройте их сущность).</li> <li>12. Этапы анализа организационных систем управления (ОСУ).</li> <li>13. Особенности структурного анализа ОСУ?</li> <li>14. Особенности функционального анализа ОСУ?</li> </ol>
Экспертные методы системного анализа. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и содержание анализа ОСУ?</li> <li>2. Особенности информационного анализа ОСУ?</li> <li>3. Задачи анализа систем управления.</li> <li>4. Дайте определение понятия "система" и состояния системы.</li> <li>5. Дайте определение обратной связи и ее видов. Назовите функции подсистемы обратной связи.</li> <li>6. Охарактеризуйте этапы системного анализа проблем совершенствования систем.</li> <li>7. Изложите основные правила "мозгового штурма".</li> <li>8. Методы экспертных оценок – показать на примере.</li> <li>9. Цели анализа систем управления</li> <li>10. В каких случаях применяются методы ранжирования?</li> <li>11. Принципы сбора и обработки индивидуальных мнений экспертов о прогнозах развития объектов (метод Дельфы). Система менеджмента качества обучения в ВУЗе.</li> <li>12. Система менеджмента качества воспитательной работы.</li> <li>13. Система управления качеством методов и технологий обучения.</li> <li>14. Система управления качеством технического обеспечения учебного процесса.</li> <li>15. Система управления качеством информационного и методического обеспечения учебного процесса.</li> <li>16. Система управления качеством научного обеспечения учебного процесса.</li> </ol>

### 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 2-х балльной системы
«зачтено»	ОК-6з1, ОК-6у1, ОК-6в1, ОК-7з1, ОК-7у1, ОК-7в1, ОПК-2з1, ОПК-2у1, ОПК-2в1, ОПК-3з1, ОПК-3у1, ОПК-3в1, ПК-20з1, ПК-20у1, ПК-20в1, ПК-23з1, ПК-23у1, ПК-23в1, ПК-24з1, ПК-24у1, ПК-24в1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне