

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.09.2025 09:59:01  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bb98f3b6f77d486c0a8788b8732323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков			
Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

промежуточной аттестации

по дисциплине

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль)

Управление процессами и бережливое производство

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения  
очная/очно-заочная

Челябинск 2025 г.





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль): Управление процессами и бережливое производство

Дисциплина: *Системный анализ*

Семестр (семестры) изучения: 2,3

Форма (формы) промежуточной аттестации: *зачёт, экзамен.*

*Примечание: для оценки результатов студентов очной и очно-заочной форм обучения по дисциплине «Системный анализ» используется балльно-рейтинговая система.*

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Системный анализ» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b>	Способен проводить исследования внешних рынков для сбыта продукции организации	Знать: методы получения информации, методы анализа экономических систем Уметь: применять методы анализа экономических систем Владеть: навыками применения знаний анализа экономических систем при решении профессиональных задач



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач Уметь: Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации
-------------	--	---

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства для текущего контроля*	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации*
1	Основы теории систем. Основные понятия теории систем			
1.1	Система: определения, классификационные признаки, основные свойства	Знать понятия системы, системности. Знать основные понятия общей теории систем. Знать основные цели и задачи системного анализа. Называть концепции, сложившиеся в истории развития теории систем.	Тест, доклад, НИР	Теоретические вопросы к зачету 1,2,6,9,13,14, 15,16,17,18
1.2	Классификация систем, структуры систем	знать классификацию систем, виды структур систем определять структуру и границы систем,	Тест, доклад, НИР	Теоретические вопросы к зачету №9,10,11,12,13



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		системообразующие факторы		
2	Моделирование в системном анализе			
2.1	Определение понятия "модель". Классификация моделей. Требования к моделям	Знать понятие моделирования, общие функции моделирования, типовые цели моделирования, формальное определение модели. Знать классификацию видов моделирования систем. Уметь строить модель системы, используя международные нотации.	Тест, практическая работа с применением прикладного программного обеспечения	Теоретические вопросы к зачету №12-19 Задания теста №12-19
2.2.	Математическое моделирование. Принципы построения математических моделей. Этапы построения математических моделей	Знать принципы построения математических моделей. Этапы построения математических моделей. Уметь интерпретировать полученные результаты.	Тест, практическая работа с применением прикладного программного обеспечения	Задания теста №13-30



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2.4.	Методы качественного и количественного оценивания систем	Знать методы качественного и количественного оценивания систем. Уметь оценивать сложную систему, используя качественные и количественные методы.	Тест, доклад, презентация,	Вопросы теста №47-54
3	Основы системного анализа			
3.1.	Общие правила и алгоритмы анализа систем. Общие правила и алгоритмы синтеза систем. Методы анализа и синтеза систем	Знать определение системного анализа, основных принципов: системности, комплексности, моделирования. Основные правила анализа систем. Общие правила синтеза систем.	Тест, доклад	Теоретические вопросы к экзамену
3.2.	Методы оптимизации управленческих решений. Оптимизационные модели систем.	Знать особенности оптимизационного подхода. Моделирование задач оптимизации методами линейного программирования.	Тест, практическая работа с применением прикладного программного обеспечения	Теоретические вопросы к зачету №19-21 Теоретические вопросы к экзамену
3.3.	Системный подход к моделям принятия решений.	Знать методологию системного подхода при принятии управленческих решений - назначение и	Тест, практическая работа с применением прикладного программного обеспечения	Теоретические вопросы к зачету №19-21 Теоретические вопросы к экзамену



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		методы прогнозирования. Применять приемы системного анализа при разработке и реализации управленческих решений.		
3.4.	Методы оптимизации управленческих решений	Знать основные методы оптимизации управленческих решений на основе анализа систем. Применять инструменты автоматизации методов оптимизации.	Тест, практическая работа с применением прикладных программ	Теоретические вопросы к зачету №19-21 Теоретические вопросы к экзамену

*\* Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре, и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.*

### 3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной аттестации представлены базой вопросов для тестирования, теоретических вопросов для собеседования и практическими заданиями.

#### 3.2.1. База тестовых вопросов (текущий и промежуточный контроль)

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
1.	Основы теории систем. Основные понятия теории систем	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1	Что такое проблема системе научных знаний:	А) это направление исследования; Б) совокупность информации о состоянии системы; В) противоречие, требующее разрешения; Г) кризисные ситуации в системных исследованиях?
2	Системный подход к анализу общества получил обоснование в концепции:	А) З.Фрейда; Б) Ф. Ницше; В) К. Маркса; Г) В. Ленина.
3	Главный признак концепции исследования:	А) наличие всей необходимой информации Б) наличие ресурсов, необходимых для проведения исследования В) комплекс ключевых положений по методологии и организации исследования Г) совокупность эффективных подходов и исследований Д) план организации и проведения исследования
4	Системный анализ – это:	А) мысленное разделение целого на части; Б) объединение частей в одно целое; В) физическое разделение целого на части; Г) мысленное или реальное разделение целого на части.
5	Эмерджентность проявляется в следующем:	А) в приобретении элементами системы новых свойств, которые отсутствовали у них в свободном состоянии; Б) в потере элементами системы старых свойств, которые имелись у них в свободном состоянии В) в потере



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		элементами одних и приобретении других свойств; Г) в потере всех свойств системы.
6	Что такое методы в системном анализе:	А) средства оптимизации; Б) способы проведения анализа; В) исследовательские способности менеджера; Г) алгоритм исследования?
7	Укажите основные классы систем:	А) материальные и искусственные; Б) естественные и абстрактные; В) материальные и абстрактные; Г) искусственные и генерализирующие.
8	Наука о структурах это:	А) теология; Б) тектология; В) тектоника
9	Стратификация – это следующий вид системной классификации:	А) объекты группируются на основе их подобия некоторому образцу, именуемому типом или эталоном; Б) определение слоев в многослойном явлении; В) деление некоторой совокупности по видоизмененному признаку; Г) объекты разделяются на содержательные и искусственные.
10	Системный анализ помогает решать задачи:	А) неструктурированные и слабоструктурированные; Б) хорошо структурированные; В) неструктурированные, слабоструктурированные и хорошо структурированные



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

11	Какова взаимосвязь между элементами системы и внешней средой:	А) элементы системы могут воздействовать на внешнюю среду; Б) внешняя среда может воздействовать на элементы системы; В) внешняя среда может воздействовать на элементы системы и элементы системы могут воздействовать на внешнюю среду; Г) нет взаимосвязи.
12	Состояние системы это:	А) Способность системы переходить из одного состояния в другое. Б) Понятие, с помощью которого обычно характеризуют мгновенную фотографию, срез системы, остановку в развитии. В) Однонаправленность (или целенаправленность) действий компонентов усиливающая эффективность функционирования системы
2. Моделирование в системном анализе		
13	Создание модели системы позволяет:	А. предсказывать ее поведение в определенном диапазоне условий Б. описывать систему В. Отражать структуру системы Г. Все перечисленное верно.
14	_____ моделирование опирается на модельную теорию мышления, в рамках которой можно описать основные механизмы регулирования процессов принятия решений.	А) Ситуационное Б) Реальное В) Натурное Г) Физическое



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

15	Имитационное моделирование применяется для:	А) построения экономико-математических зависимостей Б) воссоздания реальной ситуации на основе вероятностных характеристик В) логического анализа и моделирования Г) расчета отдельных технико-экономических показателей
16	К какой группе методов моделирования сложных систем относится морфологический метод:	А) группа методов, направленных на активизацию использования интуиции и опыта работников; Б) группа методов постепенной формализации задачи; В) группа методов формализованного представления систем.
17	Систематическая процедура или техника создания описаний компонент системы (например, проектирование потоков и структур данных) – это	А) метод Б) методология В) нотация Г) технология
18	Руководящие указания для оценки и выбора проекта разрабатываемой системы, шаги работы и их последовательность, а также правила распределения и назначения методов – это	А) онтология Б) методология В) нотация Г) технология
19	Определение терминов в какой-либо предметной области, наука о бытии – это	А) онтология Б) методология В) нотация Г) технология



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 11 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

20	Используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки данных и материальных объектов, переносимых между функциями:	А) IDEF0 Б) IDEF1 В) IDEF2 Г) IDEF5
21	Применяется для построения информационной модели, отображающей структуру и содержание информационных потоков, необходимых для поддержки функций системы:	А) IDEF0 Б) IDEF1 В) IDEF2 Г) IDEF5
22	Позволяет построить динамическую модель, которая отображает поведение во времени функций, информации и ресурсов системы:	А) IDEF0 Б) IDEF1 В) IDEF2 Г) IDEF5
23	Технология онтологического исследования сложных систем – это	А) IDEF0 Б) IDEF1 В) IDEF2 Г) IDEF5
24	Компонентами синтаксиса IDEF0 являются:	А) блоки, стрелки, правила и диаграммы Б) блоки, стрелки, операции и действия В) блоки, стрелки, правила Г) блоки, правила и диаграммы
25	Графический и словесный формат моделей в нотации IDEF0 определяют:	А) блоки Б) стрелки В) правила Г) диаграммы
26	Данные или материальные объекты, связанные с функциями в нотации IDEF0 представляют	А) блоки Б) стрелки В) правила Г) диаграммы



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

27	Определите код, если диаграмма является декомпозицией 1-го блока диаграммы, которая, в свою очередь, является декомпозицией 6-го блока диаграммы A0 в нотации IDEF0:	А) A61 Б) A16 В) 16A0 Г) A061
28	Выберите правильное утверждение: в нотации IDEF0 (может быть несколько ответов):	А) каждый блок должен иметь хотя бы одну стрелку управления Б) Каждый блок должен иметь хотя бы один выход В) каждый блок должен иметь более одной стрелки управления Г) Каждый блок должен иметь более одного выхода
29	В нотации IDEF0 отражает ситуацию преобладания одного блока над другим, когда один блок управляет работой другого	А) выход — управление Б) выход — механизм исполнения В) выход — обратная связь на управление, Г) выход — обратная связь на вход
30	В методологии IDEF5 следующей  фигурой обозначают:	А) название класса Б) название элемента В) название взаимосвязи Г) название процесса
<b>3. Основы системного анализа</b>		
31	Что является ключевым в системном подходе к исследованию:	А) тип мышления менеджера; Б) знание предмета исследования; В) определение целостности и связи явлений; Г) наличие всей необходимой информации?
32	Методология системного исследования – это:	А) совокупность методов исследования Б) логическая схема исследования В) плановый подход к исследованию



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		Г) соответствие целей, средств и методов исследования Д) эффективный прием получения знаний
33	Декомпозицией системы называется:	А) разбиение системы на подсистемы; Б) выделение центральной подсистемы; В) разбиение системы на элементы; Г) разбиение системы на компоненты.
34	1. Отметьте последовательность проведения системного анализа: (возможно несколько правильных ответов)	А. Построить модель исследуемой системы, сформулировать критерий решения задачи системного анализа, решить поставленную задачу; Б. Дать формализованное описание изучаемого объекта, сформулировать критерий решения задачи системного анализа, решить поставленную задачу; В. Сформулировать критерий решения задачи системного анализа, построить модель исследуемой системы, решить поставленную задачу; Г. Построить адекватную модель, выполнить ограничения на выделяемые средства и сроки исполнения работ, внедрить результаты системного анализа.
35	Преимуществами аналитической модели являются (возможно несколько правильных ответов)	А. дает решение поставленной задачи в законченной форме Б. обеспечивает глубину анализа В. могут быть построены в самых общих предположениях о функционировании системы Г. могут быть более адекватны.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 14 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

36	Преимуществами имитационной модели являются (возможно несколько правильных ответов)	А. могут быть построены в самых общих предположениях о функционировании системы Б. простая модификация проекта или изменение предположений о функционировании элементов структуры не потребует коренной перестройки модели, а потребует изменить лишь входную информацию В. позволяет получить решение в виде функциональной зависимости исследуемых характеристик от параметров модели Г. обеспечивает глубину анализа.
37	Недостатками аналитической модели являются (возможно несколько правильных ответов)	А. Невозможность простой модификации модели без коренной ее перестройки Б. Трудность построения модели для сложной системы В. Необходимость проведения многократных расчетов для различных точек Г. Сложность получения функциональной зависимости выходной характеристики от параметров модели
38	Недостатками имитационной модели являются (возможно несколько правильных ответов)	А. Невозможность простой модификации модели без коренной ее перестройки Б. Трудность построения модели для сложной системы В. Необходимость проведения многократных расчетов для различных точек Г. Сложность получения функциональной зависимости



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		выходной характеристики от параметров модели.
39	Что является системными операторами синектики?	А) Психологические факторы, стимулирующие творческий процесс синектической группы Б) Регламенты и нормативы, позволяющие регулировать организационные режимы работы синектической группы. В) Приемы нетрадиционного анализа проблем. Г) Модели взаимодействия творческих потенциалов исследователей. Д) Виды аналогий, используемых в исследовании проблем
40	Величина, формула, функция, уравнение, система уравнений, логарифм, дифференциал, интеграл это понятийный аппарат:	А) Аналитических методов; Б) Статистических методов; В) Графических методов
41	Основной процедурой оптимизации организационных структур является следующая:	А) не жертвовать конфликтующими связями, не устранять их; Б) увеличение уровней иерархии в системе управления; В) необходимо максимально развивать непосредственные связи между объектами управления, пока они не вступят в противоречие друг с другом.
42	Чем определяется роль показателей в исследовании систем управления?	А) Математической формой представления фактов. Б) Количественной определенностью информации об исследуемой проблеме. В) Позволяют оценивать явления; без оценки невозможно понимание проблемы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		Г) Показатель – это средство организации информации о проблеме. Д) Показатели определяют методологию исследования.
<b>Системный подход к моделям принятия решений.</b>		
43	Моделирование организационных систем - это:	А) процесс построения организационных моделей для распределения управленческих функций и работ между организационными структурами и менеджерами; Б) прогнозирование организационной структуры управления; В) исследование функций управления.
44	К какой группе методов моделирования сложных систем относится метод экспертных оценок:	А) группа методов, направленных на активизацию использования интуиции и опыта специалистов; Б) группа методов постепенной формализации задачи; В) группа методов формализованного представления систем?
45	К какой группе методов моделирования сложных систем относится метод мозговой атаки:	А) группа методов, направленных на активизацию использования интуиции и опыта специалистов; Б) группа методов постепенной формализации задачи; В) группа методов формализованного представления систем?
46	установить, насколько хорошо модель описывает реальные процессы, происходящие в системе, насколько качественно она будет прогнозировать развитие данных процессов – это	А. проверка адекватности модели Б. анализ неопределенности В. Анализ чувствительности Г. Исследование ресурсных возможностей
<b>Управленческие особенности сложных социально-экономических объектов</b>		



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 17 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

47	Эффективность использования «мозгового» определяется:	метода «штурма»	А) временным регулированием работы исследовательской группы Б) сочетанием методологии и организации работы исследовательской группы В) организационными условиями реализации творческого потенциала каждого из членов исследовательской группы Г) подбором исследовательской группы Д) информационным обеспечением работы исследовательской группы
48	Если не предусмотрены некоторые стороны развития моделируемых процессов, происходящих в системе, то это повлечет	не	А. неполноту модели Б. неадекватность модели В. Неопределённость исходных параметров Г. Не повлияет на модель
49	Если последовательность событий и логические особенности функционирования систем, заложенные в модель, не точно отражают реальность, то это повлечет		А. неполноту модели Б. неадекватность модели В. Неопределённость исходных параметров Г. Не повлияет на модель
50	Процедура оценки влияния допусков входных параметров на ее выходные характеристики – это		А. проверка адекватности модели Б. анализ неопределенности В. Анализ чувствительности Г. Исследование ресурсных возможностей
51	Понятия равновесия и устойчивости в социально-экономических системах в		А) простые; Б) сложные; В) формализованные



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	сравнении с техническими, гораздо более	
52	Сценарный метод реализует:	А) ситуационный подход к процессу принятия решений; Б) принцип детерминизма; В) принцип синергизма
<b>Принципы синтеза систем</b>		
53	К какой группе компетенций относится следующая: «способность принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия»:	А) к общекультурным; Б) к профессиональным; В) к компетенциям научно-исследовательской деятельности.
54	Предсказать результат исследования можно с меньшей долей уверенности при:	А) высоком уровне неопределенности; Б) низком уровне неопределенности; В) большом объеме информации.

### **3.2.2 База теоретических вопросов для собеседования (промежуточный контроль, зачет)**

1. Определение понятия «система» и этапы его формирования.
2. Системность и её признаки.
3. Различия в понятиях «анализ» и «системный анализ».
4. Качество системного анализа.
5. История развития системного анализа.
6. Особенности формирования и развития социально-таможенных систем.
7. Модель системы и её составляющие.
8. Системный подход: сущность и особенности формирования.
9. Перечислите основные классификационные признаки систем.
10. Охарактеризуйте термины «множество» и «элемент».
11. Какие бывают виды связей в системе?
12. Что означает термин «целое» в отношении к системе.
13. В чём различие между термином «закон» и «зависимость» в отношении к системе.
14. Какие существуют принципы развития системы?
15. Перечислите основные направления развития системы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

16. Раскройте сущность синергетики.
17. Расскажите об основных принципах синергетики.
18. Что означает термин «эмерджентность»?
19. Обоснуйте определение «менеджмента» с позиции системного подхода.
20. Раскройте сущность цикла Деминга.
21. Опишите модель системы управления производственной структурой.

### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Системный анализ - подход к изучению систем.
2. Общие правила и алгоритмы анализа систем.
3. Общие правила и алгоритмы синтеза систем.
4. Классификация методов анализа и синтеза систем.
5. Информационный метод.
6. Математические методы.
7. Кибернетические методы.
8. Исследование систем по аналогии.
9. Интуитивный метод.
10. Проблемный метод.
11. Комбинированный метод.
12. Основные понятия оптимизации и методы решения оптимизационных задач
13. Постановка задачи и общий порядок разработки оптимизационной модели.
14. Сетевые модели. Расчет временных параметров сетевой модели.
15. Применение современных информационных технологий для математических моделей.

### **3.2.3. База примерных вопросов для текущего собеседования**

1. В чем заключается своеобразие системного мышления при решении сложных проблем?
2. Какие дисциплины составляют теоретическую базу системного подхода и системной методологии?
3. Назовите основные группы классификация систем по характеру взаимодействия взаимодействием с внешней средой, приведите примеры 4. Укажите назначение обратной связи в управлении системой. Приведите примеры реализации обратной связи в социально-экономических системах.
5. Назовите основные принципы и закономерности исследования и моделирования систем.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра  
экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02  
"Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

6. Какие методы системного анализа используют показатели оценки степени тесноты связи между признаками?
7. Укажите особенности применения факторного анализа к оценке эффективности общественного производства.
8. Укажите отличие изоморфных и гомоморфных моделей социально-экономических систем?
9. Какой инструмент теории графов используется для функционального описание системы?
10. В каком виде системных исследований используется понятие «множество»?
11. Для решения каких задач используются методы теории исследования операций?
12. Какой метод системного анализа положен в основу портфельного анализа диверсифицированных компаний?
13. Что такое «верификация» и для каких целей она используется в научных исследованиях?
14. Какую влияет процедура отбора экспертов на качество системного анализа? Назовите основные требования, предъявляемые к экспертным группам.
15. Какие теоретико-игровые задачи системного анализа Вам известны? Приведите примеры.

#### **3.2.4. Примерные темы докладов (текущий контроль)**

1. Системность как общее свойство материи.
2. Жизненный цикл системы.
3. Определение и классификация систем.
4. Статические модели.
5. Динамические модели.
6. Язык системных диаграмм.
7. Декомпозиция и агрегирование.
8. Измерение систем.
9. Статические измерения.
10. Проблематика выбора задачи.
11. Выбор в условиях неопределённости.
12. Метод Дельфи.
13. Экономическая система.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

14. Техника информационного моделирования.
15. Формирование словаря данных.
16. Базовая методика системного анализа.
17. Информационная система в управлении предприятием и её анализ.
18. Системность, как общее свойство материи.

## **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации (зачет)**

Для аттестации студентов по дисциплине «Системный анализ» используется балльно-рейтинговая система оценки знаний.

Рейтинг студента определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация) и баллов, полученных в результате зачета (итоговая аттестация). Усвоение изучаемой студентом учебной дисциплины в семестре оценивается максимум в 60 баллов.

I. Текущая аттестация (работа в семестре) – 20 баллов

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.
2. С целью контроля успеваемости студентов в ходе изучения дисциплины в середине семестра проводится промежуточная аттестация.
3. В конце семестра студент имеет возможность один раз переписать одну из неудачно выполненных контрольных (самостоятельных) работ по своему выбору. При этом прежние баллы, полученные за работу, аннулируются, и работа оценивается заново.
4. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, активная работа у доски, участие в студенческих конференциях, дополнительные самостоятельные задания).

В таблице приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

№ вид учебной работы                      максимальное количество баллов

- 1 выполненные практические работы 11
- 2 доклад с презентацией 9
- 3 Всего 20

### **1. Порядок проведения промежуточной аттестации**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1. К зачету допускаются студенты, выполнившие все задания, и набравшие не менее 10 баллов в семестре. Если по итогам работы в семестре студент набрал меньше 10 баллов, то допуск к зачету остается на усмотрение преподавателя (экзаменатора) при условии выполнения всех предусмотренных программой видов работ.

2. Зачет проводится в виде тестирования в Moodle, дополнительно для повышения рейтинга предлагается теоретический вопрос, защита реферата либо научной работы с презентацией (на выбор студента). За ответ студент получает максимум 5 баллов. За защиту реферата (научно-исследовательской работы) начисляется 15 баллов. Максимально возможное количество набранных баллов по результатам промежуточной аттестации - 40 баллов.

3. Если в результате итоговой аттестации студент набрал менее 10 баллов, то результат усвоения дисциплины считается неудовлетворительным, несмотря на количество баллов, набранных по результатам работы в семестре.

4. Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

II. Итоговая аттестация (зачет) – 20 баллов

В таблице представлен порядок определения итоговой оценки на основе балльно-рейтинговой системы.

№ общая сумма баллов оценка

1 20-40 зачтено

2 19 и менее не зачтено

2. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все задания, и набравшие не менее 28 баллов в семестре. Если по итогам работы в семестре студент набрал меньше 28 баллов, то допуск к зачету остается на усмотрение преподавателя (экзаменатора) при условии выполнения всех предусмотренных программой видов работ.

2. Экзамен проводится в электронном виде (тестирование и предлагается теоретический вопрос. За ответ студент получает максимум 5 баллов, за тест количество баллов, равное количеству правильных ответов (максимально 20 баллов). Максимально возможное количество набранных баллов по результатам промежуточной аттестации - 25 баллов.

3. Если в результате итоговой аттестации студент набрал менее 13 баллов, то результат усвоения дисциплины считается неудовлетворительным, несмотря на количество баллов, набранных по результатам работы в семестре.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 23 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

4. Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

II. Итоговая аттестация (экзамен) – 25 баллов

В таблице представлен порядок определения итоговой оценки на основе балльно-рейтинговой системы.

№ общая сумма баллов оценка

- |   |            |                     |
|---|------------|---------------------|
| 1 | 47-53      | отлично             |
| 2 | 36-46      | хорошо              |
| 3 | 26-35      | удовлетворительно   |
| 4 | 26 и менее | неудовлетворительно |

#### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

##### 4.2.1. Критерии оценивания теоретического вопроса

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся глубоко знает вопрос, понимает сущности и взаимосвязи	Обучающийся хорошо знает материал, умеет оперировать	Обучающийся удовлетворительно знает материал, излагает его не в	Обучающийся не разобрался с основными категориями,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 24 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

управленческих процессов и явлений, умеет грамотно оперировать управленческими категориями, аргументированно и развернуто изложить свою точку зрения, применить полученные знания, свободно приводя примеры, дает полные ответы на основные и дополнительные вопросы.	управленческими категориями, но допускает несущественные неточности, изложить свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, дает неполные ответы на основные и дополнительные вопросы.	полной объеме либо с ошибками, умеет оперировать управленческими категориями, но допускает существенные неточности, затрудняется аргументировать свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, не дает ответы на дополнительные вопросы.	обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки.
---	---	---	--

#### 4.2.2. Критерии оценивания теста

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
% выполненных заданий	<50	>50 и <75	>75 и <85	>85
Уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный (низкий)	базовый	средний	высокий

#### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При итоговой оценке сформированности компетенций у обучающихся в рамках дисциплины «Системный анализ» применяется балльно-рейтинговая система оценки.

Набранные по результатам текущей аттестации баллы суммируются с баллами, полученными на зачете.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования Кафедра экономики отраслей и рынков

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 25 из  
25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания теории управления, необходимые для самостоятельной разработки организационно-управленческих и экономических решений, способов их реализации; умения и навыки оценки их экономических и социальных последствий, способность осмысливать их в динамике и взаимосвязи. Студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, свободно решать практические задачи.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется общее понимание процесса управления, выработки и реализации управленческих решений; умение их анализировать и представление о возможных результатах организационно-управленческих решений, студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины с отдельными неточностями, решать практические задачи с отдельными затруднениями.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: формируется общее представление о теории управления, грамотное владение управленческой терминологией, умение ориентироваться в методах и принципах управленческой деятельности, нахождения организационно-управленческих решений.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

