МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **38.04.02 Менеджмент**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление бизнесом**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Экономический факультет (ЭФ)**
Кафедра: **Кафедра менеджмента (Менеджмента)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	180	180	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	216	216	часов
	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 71859

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Освоение обучающимися фундаментальных теоретических и практических знаний, умений и навыков аналитической работы, основанных на познании общих законов функционирования и развития различных социально-экономических систем, принципов системного подхода и инструментария управления сложными системами и позволяющих сформировать системность мышления при принятии эффективных управленческих решении в условиях современной рыночной экономики.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получении представлений о характере и специфике работы менеджеров по управлению производственно- коммерческими объектами, как сложными социально-экономическими системами.
2. Получение навыков использования инструментария системного анализа, овладения методами и способами количественной и качественной оценки состояния объекта исследований как с позиции системной организации, так и с позиции систем управления.
3. Формирование навыков в оценке текущего состояния объекта управления и возможных направлений его развития на основе качественного анализа и инструментов моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).
Индекс дисциплины: Б1.В.01.06.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 71859

ПК-8. Способен использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять методы системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования	ПК-8.1. Знает содержание понятийно-категориального аппарата учебной дисциплины; методы системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования	Ориентируется в понятийно-категориальном аппарате учебной дисциплины. Знает содержание и порядок применения методов системного анализа для выработки и принятия управленческих решений.
	ПК-8.2. Умеет использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы сбора и анализа информации, интерпретировать полученные результаты и использовать их в практической деятельности; формулировать цели и задачи исследования сложных систем; обрабатывать и анализировать результаты исследований актуальных проблем управления; использовать методы системного анализа для выбора альтернативных вариантов решений в области стратегического и тактического планирования	Применяет методы сбора и анализа информации, формулирует цели и задачи исследования систем, использует методы системного анализа для обоснования вариантов решений.
	ПК-8.3. Владеет навыками самостоятельного проведения теоретико-прикладных исследований в области менеджмента; применения методов системного анализа для выбора и принятия решений в области стратегического и тактического менеджмента	Применят методы системного анализа для принятия решений при решении профессиональных задач. Владеет навыками использования методов и инструментов исследования экономических систем.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр

Согласована на портале № 71859

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	180	180
Подготовка к зачету с оценкой	48	48
Подготовка к тестированию	52	52
Подготовка к устному опросу / собеседованию	80	80
Общая трудоемкость (в часах)	216	216
Общая трудоемкость (в з.е.)	6	6

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Основные понятия системного анализа	2	4	28	34	ПК-8
2 Классификация систем и методов их моделирования	2	-	28	30	ПК-8
3 Построение моделей систем	2	4	28	34	ПК-8
4 Методы системного анализа	4	-	33	37	ПК-8
5 Методики системного анализа целей и функций управления и их применение	6	6	33	45	ПК-8
6 Системный подход и системный анализ в социально-экономических исследованиях	2	4	30	36	ПК-8
Итого за семестр	18	18	180	216	
Итого	18	18	180	216	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Основные понятия системного анализа	Определения системного анализа. Понятие сложной системы. Особенности задач системного анализа. Типовые постановки задач системного анализа.	2	ПК-8
	Итого	2	

2 Классификация систем и методов их моделирования	Примеры классификаций систем, их относительность. Выбор классификации в конкретных условиях принятия решения. Методы и модели теории систем. Роль классификации в выборе методов моделирования системы.	2	ПК-8
	Итого	2	
3 Построение моделей систем	Понятие модели системы. Способы моделирования систем. Анализ и синтез. Декомпозиция и агрегирование.	2	ПК-8
	Итого	2	
4 Методы системного анализа	Методы качественной оценки систем. Методы типа «мозговая атака» или «коллективная генерация идей». Методы типа сценариев Методы экспертных оценок. Методы типа Дельфи. Морфологические методы. Методы количественной оценки систем.	4	ПК-8
	Итого	4	
5 Методики системного анализа целей и функций управления и их применение	Понятие цели и закономерности целеобразования. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска. Методика ПАТТЕРН и другие методики системного анализа. Методика, базирующаяся на двойственном определении системы, ее приложения. Методика, основанная на концепции системы, учитывающей среду и целеполагание. Методика, базирующаяся на концепции деятельности. Подходы к оценке структуры целей и функций. Сравнительный анализ методик.	6	ПК-8
	Итого	6	
6 Системный подход и системный анализ в социально-экономических исследованиях	Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа, модель как средство экономического анализа. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления.	2	ПК-8
	Итого	2	

Согласована на портале № 71859

Итого за семестр	18	
Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Основные понятия системного анализа	Общие понятия теории систем и системного анализа. Системный подход как инструментарий теории систем, системный анализ как системная парадигма, реализуемая в процессе проектирования экономических систем. Парадигма системного мышления. Аспекты и принципы системного подхода. Этапы системного анализа и их особенности для экономических систем. Цель, обратная связь, структура, иерархия. Принципы синтеза систем.	4	ПК-8
	Итого	4	
3 Построение моделей систем	Структура системы. Свойства систем: структурные, динамические. Инерционность систем. Сложность систем. Оценка свойств систем. Особенности сложных систем. Двойственность свойств сложных систем. Проблема анализа сложной системы. Алгоритм анализа. Декомпозиция систем: генерирование и отбор вариантов решений. Построение дерева целей. Алгоритм декомпозиции. Применение морфологического анализа при построении декомпозиционного дерева.	4	ПК-8
	Итого	4	

Согласована на портале № 71859

5 Методики системного анализа целей и функций управления и их применение	Методы изучения структуры системы: топологический анализ, понятие покрытия (разбиения) и иерархии. Упрощение системы: построение разрешающих форм в системе с отношениями. Аксиоматический подход к понятию сложности систем. Методы поиска решения: эвристический метод, методы поиска по состояниям, методы, основанные на логическом выводе. Методы описания выбора (критериальный метод, бинарные отношения, функции выбора). Современные вычислительные методы теории принятия решений. Выбор в условиях неопределенности (игровые методы). Экспертный выбор.	6	ПК-8
	Итого	6	
6 Системный подход и системный анализ в социально-экономических исследованиях	Системный анализ экономических процессов. Построение и взаимодействие моделей в системном анализ в экономических процессов и систем. Основные положения теории подобия в экономике. Моделирование в системных исследованиях. Классификация видов моделирования в системном анализе экономических процессов. Информационные аспекты системного анализа. Основные задачи системной и информационной поддержки управленческих решений. Анализ рисков управленческих решений. Прогнозирование в системном анализе.	4	ПК-8
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Согласована на портале № 71859

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Основные понятия системного анализа	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	8	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	12	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	28		
2 Классификация систем и методов их моделирования	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	8	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	12	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	28		
3 Построение моделей систем	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	8	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	12	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	28		
4 Методы системного анализа	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	15	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	33		

Согласована на портале № 71859

5 Методики системного анализа целей и функций управления и их применение	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	15	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	33		
6 Системный подход и системный анализ в социально-экономических исследованиях	Подготовка к зачету с оценкой	8	ПК-8	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	8	ПК-8	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	14	ПК-8	Устный опрос / собеседование
	Итого	30		
Итого за семестр		180		
Итого		180		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-8	+	+	+	Зачёт с оценкой, Тестирование, Устный опрос / собеседование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Зачёт с оценкой	0	0	0	0
Устный опрос / собеседование	10	20	20	50
Тестирование	10	20	20	50
Итого максимум за период	20	40	40	100
Нарастающим итогом	20	60	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Согласована на портале № 71859

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8591-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490660.

2. Прокофьева, Т. А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10451-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495119.

7.2. Дополнительная литература

1. Осечкина, Т. А. Основы системного анализа : учебное пособие / Т. А. Осечкина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1202-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/159311.

2. Герасимов, М. М. Общая теория систем и системный анализ : учебно-методическое пособие / М. М. Герасимов, А. Д. Разуваев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/175647.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Теория систем и системный анализ: Учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы / М. Г. Носова - 2018. 15 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7421.

2. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/489572.

Согласована на портале № 71859

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория группового проектного обучения "Лаборатория социально-экономических проблем": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 503 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Телевизор LED TCL 49";
- Магнитно-маркерная доска (настенная);
- Магнитно-маркерная доска (на ножках);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 1С:Предприятие 8;
- 7-Zip;
- FoxitReader;
- Google Chrome;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Mozilla Firefox;
- OpenOffice;
- Консультант Плюс;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

Согласована на портале № 71859

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Основные понятия системного анализа	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 71859

2 Классификация систем и методов их моделирования	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Построение моделей систем	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Методы системного анализа	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Методики системного анализа целей и функций управления и их применение	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Системный подход и системный анализ в социально-экономических исследованиях	ПК-8	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

Согласована на портале № 71859

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Системный анализ это...
   а) наука, изучающая принципы построения блоков-диаграмм;
   б) это знание, способствующее развитию методологии исследования систем;
   в) это научно-методологическая дисциплина, которая изучает принципы, методы и средства исследования сложных объектов посредством представления их в качестве систем и анализа этих систем;
   г) статистическая интерпретация выводов о методологии изучения и получения знания.
2. Что отличает искусственные системы от естественных?
   а) отсутствие случайных процессов;

Согласована на портале № 71859

б) возможность использовать искусственные системы в промышленности;
в) есть назначение и наличие управления;
г) отношение естественных систем к реальным.

3. Когда целесообразно построение дерева целей?
   а) когда помимо поставленной цели всплывает ряд других целей;
   б) когда неизвестен конечный результат выполняемой деятельности;
   в) когда поставленная цель глобальна и сложна;
   г) когда требует заказчик.
4. Что не относится к динамическим свойствам системы?
   а) функциональность;
   б) открытость;
   в) стимулируемость;
   г) изменчивость.
5. Модели по форме бывают:
   а) графические;
   б) стационарные;
   в) вербальные;
   г) каузальные.
6. Состояние системы определяется:
   а) множеством значений управляющих переменных;
   б) скоростью изменения выходных переменных;
   в) множеством характерных свойств системы;
   г) множеством значений возмущающих воздействий.
7. Равновесие системы определяют как:
   а) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствии внешних возмущений;
   б) способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений;
   в) способность системы двигаться равноускоренно сколь угодно долго при постоянных воздействиях;
   г) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях.
8. Развитие обязательно связано с:
   а) увеличением в количестве;
   б) увеличением энергетических ресурсов;
   в) увеличением в размерах;
   г) изменением целей.
9. Энтропия системы возрастает при:
   а) полной изоляции системы от окружающей среды;
   б получении системой информации;
   в) получении системой материальных ресурсов;
   г) внешних управляющих воздействиях на систему.
10. Экономическая система – это:
    а) совокупность мероприятий;
    б) совокупность экономических отношений;
    в) создаваемая система;
    г) материальная система.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Дайте определение основных понятий: открытая и закрытая система, подсистема, надсистема, границы системы, свойства системы, признаки системы, цели системы, элементы, связи, критерии, нарушение целостности.
2. В какие надсистемы входит система образования и как она с ними связана? Из каких подсистем состоит экономическая система.
3. Какие позитивные и какие негативные функции «теневой» экономики в рыночном хозяйстве вы можете назвать.
4. Чем отличается системный подход от аналитического.
5. Как вы понимаете «системное мышление». Какие 6 типов современного мышления

Согласована на портале № 71859

выделяют ученые.
6. В чем отличия системного мыслителя и что такое стереотипы мышления.
7. Что может произойти при изменении (осознанном или неосознанном) целей системы.
8. Кто из отечественных и зарубежных ученых внес, по вашему мнению, наибольший вклад в развитие теории систем.
9. Что такое моделирование, что оно дает, какие бывают типы моделей.
10. Как вы понимаете системный подход в менеджменте.
11. Чем отличается зона управления от зоны контроля и от зоны наблюдения.
12. Что вы вкладываете в такие понятия, как проблема, решение, управление, диагностика проблем, уязвимость системы, тестирование системы.
13. Какие виды целеполагания вы знаете? Из чего они исходят.
14. Назовите основные ограничения системной методологии. Какие несистемные подходы вы знаете.
15. Какие вы знаете патологии управленческих решений, управленческих команд, организационных отношений.

9.1.3. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. Определения системного анализа.
2. Понятие сложной системы.
3. Особенности задач системного анализа.
4. Типовые постановки задач системного анализа.
5. Понятие модели системы.
6. Способы моделирования систем.
7. Анализ и синтез.
8. Декомпозиция и агрегирование.
9. Параметрические методы обработки научно-технической информации.
10. Оценивание показателей систем и определение их точности.
11. Метод максимального правдоподобия.
12. Оценка вероятностных показателей систем.
13. Специфика определения хозяйственной системы.
14. Системные свойства социально-экономических объектов.
15. Процедура системного анализа (стратегия системного проектирования).

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

Согласована на портале № 71859

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;

Согласована на портале № 71859

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 71859

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента
протокол № 1 от «25» 1 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. Менеджмента	М.А. Афонасова	Согласовано, b62b44b3-4a58-4b2a-82c7-683ac1767431
Заведующий обеспечивающей каф. Менеджмента	М.А. Афонасова	Согласовано, b62b44b3-4a58-4b2a-82c7-683ac1767431
И.О. начальника учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Профессор, каф. менеджмента	М.А. Афонасова	Согласовано, b62b44b3-4a58-4b2a-82c7-683ac1767431
Доцент, каф. менеджмента	Т.А. Рябчикова	Согласовано, 1e8cc3ad-2b4e-43fc-91f9-b97f6b86afb5

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. менеджмента	А.В. Богомолова	Разработано, 4756b405-a026-4bc4-bdd8-8cdfdca3c41c

Согласована на портале № 71859