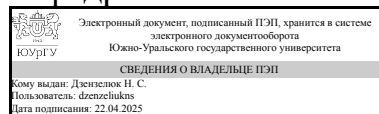


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



Н. С. Дзензелюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.02 Системный анализ и принятие решений

для направления 38.04.02 Менеджмент

уровень Магистратура

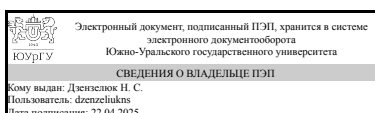
магистерская программа Управление проектами и программами производственно-технологического развития

форма обучения очная

кафедра-разработчик Экономика промышленности и управление проектами

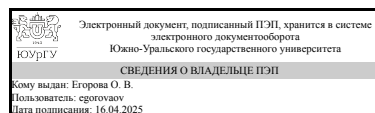
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 952

Зав.кафедрой разработчика,
к.экон.н., доц.



Н. С. Дзензелюк

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



О. В. Егорова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Системный анализ и принятие решений» является ознакомление с современными методами и моделями системного анализа и принятия решений, направленные на решение профессиональных задач. Задачи дисциплины: - изучить основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций; - научиться выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа, анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения; - научиться использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций; - научиться обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» направлена на формирование знаний о подходах и принципах теории систем, видах систем, закономерностях развития и функционирования систем, навыков классификации и построения моделей систем, включая моделирование с использованием информационных технологий, принятия управленческих решений в сложных системах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций - этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций Умеет: - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения Имеет практический опыт: - использования методов критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций
ПК-7 Способен определять методы и инструменты анализа и решения профессиональных задач, выбирать перспективные направления исследований и разработок, осуществлять моделирование исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты	Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджерских областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний - значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности Умеет: - анализировать данные из

	множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты - обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования Имеет практический опыт: - разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Теория решения изобретательских задач: методы и технологии	Современный риск-менеджмент, Инвестиционный анализ и проектное финансирование

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Теория решения изобретательских задач: методы и технологии	Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджеральных областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний;- значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности, способы совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств, сущность, технологий и взаимосвязи процессов стратегического и тактического управления организацией, методы и инструменты оценки эффективности ее проектов Умеет: - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты-обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования, определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы

	ее совершенствования. в том числе с использованием цифровых средств, анализировать и формализовать требования к проектам и процессам организации, их ресурсному обеспечению на основе оценки внутренней и внешней среды, в том числе оценки эффективности использования ресурсов Имеет практический опыт: разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов, формулирования приоритетов и эффективных способов совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизических и других ресурсов, управления системой внедрения изменений и анализа эффективности ее работы
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч.
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации и выполнение контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля	30	30
Подготовка к практическим занятиям	23,75	23.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в системный анализ	12	4	8	0
2	Принципы и методы системного анализа	12	4	8	0
3	Методы анализа систем. Моделирование сложных	12	4	8	0

	систем				
4	Многоуровневое моделирование сложных систем. Стадии жизненного цикла	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1,2	1	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Этапы развития системных представлений 2. Системный анализ как метод принятия и обоснования решений 3. Системный подход как методология системного анализа 4. Системный подход к процессу принятия решений. Система предпочтений ЛПр 5. Системность как всеобщее свойство материи ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Определения системы. Задание системы аксиомами 2. Классификация систем 3. Понятия, характеризующие строение системы 4. Понятия, характеризующие функционирование и развитие системы	4
3,4	2	ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Системный анализ в структуре современных системных исследований Принципы системного анализа 2. Виды проблем, решаемых с помощью системного анализа 3. Принципы решения неструктурированных проблем 4. Принципы решения слабоструктурированных проблем 5. Принципы решения хорошо структурированных проблем 6. Системный подход к выявлению и решению проблем МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ 1. Основные этапы и методы системного анализа Классификация методов анализа систем 2. Методы экспертных оценок 3. Метод мозговой атаки (штурма) 4. Дельфийский метод 5. Методы типа сценариев и дерева целей 6. Морфологические методы	4
5,6	3	МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ. ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ 1. Ранжирование 2. Парное сравнение 3. Множественные сравнения. Непосредственная оценка 4. Последовательное сравнение (метод Черчмена-Акоффа) 5. Методы Неймана-Моргенштерна и согласования оценок МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Основные понятия и этапы моделирования систем 2. Принципы и подходы к построению моделей 3. Классификация моделей систем	4
7,8	4	МНОГОУРОВНЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Многоуровневое моделирование сложных систем 2. Обобщенная модель элемента 3. Классификация моделей элементов ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 1. Определение и формирование жизненного цикла 2. Структура жизненного цикла 3. Классификация жизненных циклов 4. Система управления жизненным циклом ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ 1. Методика системного исследования социально-экономических проблем 2. Методика проектирования систем управления организациями 3. Шкала уровней качества системы 4. Показатели и критерии эффективности систем	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1,2,3	1	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Этапы развития системных представлений 2.	6

		Системный анализ как метод принятия и обоснования решений 3. Системный подход как методология системного анализа 4. Системный подход к процессу принятия решений. Система предпочтений ЛПр 5. Системность как всеобщее свойство материи ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Определения системы. Задание системы аксиомами 2. Классификация систем 3. Понятия, характеризующие строение системы 4. Понятия, характеризующие функционирование и развитие системы	
4	1	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Этапы развития системных представлений 2. Системный анализ как метод принятия и обоснования решений 3. Системный подход как методология системного анализа 4. Системный подход к процессу принятия решений. Система предпочтений ЛПр 5. Системность как всеобщее свойство материи ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Определения системы. Задание системы аксиомами 2. Классификация систем 3. Понятия, характеризующие строение системы 4. Понятия, характеризующие функционирование и развитие системы	2
5,6,7	2	ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Системный анализ в структуре современных системных исследований Принципы системного анализа 2. Виды проблем, решаемых с помощью системного анализа 3. Принципы решения неструктурированных проблем 4. Принципы решения слабоструктурированных проблем 5. Принципы решения хорошо структурированных проблем 6. Системный подход к выявлению и решению проблем МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ 1. Основные этапы и методы системного анализа Классификация методов анализа систем 2. Методы экспертных оценок 3. Метод мозговой атаки (штурма) 4. Дельфийский метод 5. Методы типа сценариев и дерева целей 6. Морфологические методы	6
8	2	ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Системный анализ в структуре современных системных исследований Принципы системного анализа 2. Виды проблем, решаемых с помощью системного анализа 3. Принципы решения неструктурированных проблем 4. Принципы решения слабоструктурированных проблем 5. Принципы решения хорошо структурированных проблем 6. Системный подход к выявлению и решению проблем МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ 1. Основные этапы и методы системного анализа Классификация методов анализа систем 2. Методы экспертных оценок 3. Метод мозговой атаки (штурма) 4. Дельфийский метод 5. Методы типа сценариев и дерева целей 6. Морфологические методы	2
9,10,11	3	МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ. ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ 1. Ранжирование 2. Парное сравнение 3. Множественные сравнения. Непосредственная оценка 4. Последовательное сравнение (метод Черчмена-Акоффа) 5. Методы Неймана-Моргенштерна и согласования оценок МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Основные понятия и этапы моделирования систем 2. Принципы и подходы к построению моделей 3. Классификация моделей систем	6
12	3	МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ. ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ 1. Ранжирование 2. Парное сравнение 3. Множественные сравнения. Непосредственная оценка 4. Последовательное сравнение (метод Черчмена-Акоффа) 5. Методы Неймана-Моргенштерна и согласования оценок МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Основные понятия и этапы моделирования систем 2. Принципы и подходы к построению моделей 3. Классификация моделей систем	2
13,14,15	4	МНОГОУРОВНЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Многоуровневое моделирование сложных систем 2. Обобщенная модель элемента 3. Классификация моделей элементов ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ	6

		НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 1. Определение и формирование жизненного цикла 2. Структура жизненного цикла 3. Классификация жизненных циклов 4. Система управления жизненным циклом ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ 1. Методика системного исследования социально-экономических проблем 2. Методика проектирования систем управления организациями 3. Шкала уровней качества системы 4. Показатели и критерии эффективности систем	
16	4	МНОГОУРОВНЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1. Многоуровневое моделирование сложных систем 2. Обобщенная модель элемента 3. Классификация моделей элементов ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 1. Определение и формирование жизненного цикла 2. Структура жизненного цикла 3. Классификация жизненных циклов 4. Система управления жизненным циклом ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ 1. Методика системного исследования социально-экономических проблем 2. Методика проектирования систем управления организациями 3. Шкала уровней качества системы 4. Показатели и критерии эффективности систем	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации и выполнение контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля	1) Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 6-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 644 с. — ISBN 978-5-394-03716-0. 2) Силич, М. П. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / М. П. Силич, В. А. Силич. — Москва : ТУСУР, 2011. — 276 с. 3) Песиков, Э. Б. Системный анализ и принятие решений : учебное пособие / Э. Б. Песиков. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с.	2	30
Подготовка к практическим занятиям	1) Артюхин, Г. А. Теория систем и системный анализ. Практикум принятия решений : учебное пособие / Г. А. Артюхин. — Казань : КГАСУ, 2016. — 165 с. 2) Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с.	2	23,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Тест (КМ №1)	1	10	Студент проходит тест в курсе дисциплины в Электронном ЮУрГУ по первому разделу «Введение в системный анализ». Описание процедуры проведения задания Контрольный тест по разделу «Введение в системный анализ» содержит 10 вопросов. Время тестирования – 10 минут. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста. Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания: За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Неверный ответ – 0 баллов. Максимальная оценка за тест – 10 баллов. Вес – 1.	зачет
2	2	Текущий контроль	Решение задач №1 (КМ №2)	1	5	Выполнить задание на тему: Выделение системы из окружающей среды. Построение моделей черного ящика. Описание процедуры проведения задания В соответствии с вариантом, необходимо выполнить задание, представленное в прикрепленном файле. Решение в виде файла в формате Word загрузить на проверку в систему Эл.ЮУрГУ в указанные в задании сроки. Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания: задание выполнено и загружено в срок - 1 балл; модель построена, представлен график - 1 балл; представлено подробное описание модели - 1 балл;	зачет

						правильно обозначены входные и выходные параметры - 1 балл; сделаны выводы - 1 балл. За каждый частично верно выполненный этап – 0,5 балла; Этап не выполнен/выполнен неверно – 0 баллов. Максимальная оценка за задание - 5 баллов. Вес – 1.	
3	2	Текущий контроль	Решение задач №2 (КМ №3)	1	5	Выполнить задание на тему: Принятие решений в условиях недостатка информации. Описание процедуры проведения задания В соответствии с вариантом, необходимо выполнить задание, представленное в прикрепленном файле. Решение в виде файла в формате Word загрузить на проверку в систему Эл.ЮУрГУ в указанные в задании сроки. Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания: задание выполнено и загружено в срок - 1 балл; построено дерево решений - 1 балл; выполнена оценка вероятностей - 1 балл; определен средний ожидаемый выигрыш - 1 балл; представлено итоговое дерево решений для наилучшего решения - 1 балл. За каждый частично верно выполненный этап – 0,5 балла; Этап не выполнен/выполнен неверно – 0 баллов. Максимальная оценка за задание - 5 баллов. Вес – 1.	зачет
4	2	Текущий контроль	Реферативный обзор (КМ №4)	1	5	Выполнить реферативный обзор на тему: "Применение системного анализа и методов принятия решений в различных областях и сферах деятельности". Описание процедуры проведения задания Студенту необходимо выполнить реферативный обзор на тему "Применение системного анализа и методов принятия решений в различных областях и сферах деятельности". Выполненное задание в виде файла в формате Word загружается в курс дисциплины в системе "Эл.ЮУрГУ" для проверки преподавателем. Оформление работы должно соответствовать Стандартам ЮУрГУ. Работа должна включать в себя: титульный	зачет

					лист, введение, оглавление, основная часть и заключение. Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания: задание выполнено и загружено в срок - 1 балл; работа соответствует теме, тема полностью раскрыта - 1 балл; объем работы включает все необходимые составляющие - 1 балл; оформление работы полностью соответствует ГОСТ - 1 балл; приведены примеры, сделаны выводы - 1 балл. За каждый частично верно выполненный этап – 0,5 балла; Этап не выполнен/выполнен неверно – 0 баллов. Максимальная оценка за задание - 5 баллов. Вес – 1.	
5	2	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации	-	20 Описание процедуры проведения промежуточной аттестации: Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru или офлайн во время зачета. Тест содержит 20 вопросов. На выполнение теста дается 20 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета. Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания: За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Неверный ответ – 0 баллов. Максимальная оценка за тест – 20 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Оценка за дисциплину формируется на основании рейтинга за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если сформированного рейтинга не достаточно для выставления "зачтено", то студент проходит мероприятие промежуточной аттестации во время зачета в форме ответа на вопросы билета. Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным и служит для повышения рейтинга. Оценка за дисциплину выставляется в день зачета.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций - этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций	++	++	++	++	++
УК-1	Умеет: - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	++	++	++	++	++
УК-1	Имеет практический опыт: - использования методов критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций	++	++	++	++	++
ПК-7	Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджериальных областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний - значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности	++	++	++	++	++
ПК-7	Умеет: - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты - обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования	++	++	++	++	++
ПК-7	Имеет практический опыт: - разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Системный анализ и принятие решений : Слов.- справ.: Учеб. пособие для вузов по направлению "Систем. анализ и упр." / В. Н. Волкова, В. Н. Козлов, Б. И. Кузин и др.; Под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. - М. : Высшая школа, 2004. - 613, [1] с. : ил.

2. Перегудов Ф. И. Введение в системный анализ : Учеб. пособие для вузов. - М. : Высшая школа, 1989. - 367 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Системный анализ и принятие решений : Слов.- справ.: Учеб. пособие для вузов по направлению "Систем. анализ и упр." / В. Н. Волкова, В. Н. Козлов, Б. И. Кузин и др.; Под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. - М. : Высшая школа, 2004. - 613, [1] с. : ил.

2. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении : учеб. пособие для вузов по специальности "Приклад. информатика" / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин; под ред. А. А. Емельянова. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 367 с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Смирнова И. В. Организация самостоятельной работы студентов : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 15, [2] с.. URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560202

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Смирнова И. В. Организация самостоятельной работы студентов : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 15, [2] с.. URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560202

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 6-е изд., стер. — Москва: Дашков и К, 2022. — 644 с. — ISBN 978-5-394-03716-0. https://e.lanbook.com/book/277577
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Силич, М. П. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / М. П. Силич, В. А. Силич. — Москва : ТУСУР, 2011. — 276 с. https://e.lanbook.com/book/4957
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Песиков, Э. Б. Системный анализ и принятие решений : учебное пособие / Э. Б. Песиков. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. https://e.lanbook.com/book/279701

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Пересдача	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов
Контроль самостоятельной работы	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов
Практические занятия и семинары	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов
Самостоятельная работа студента	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов
Зачет	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов
Лекции	256 (2)	ПК, подключенные к сети интернет, проектор, экран, мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов