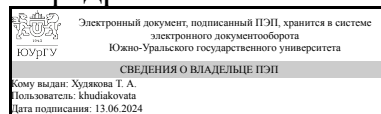


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



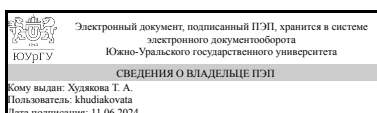
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.05 Оптимальные управленческие решения
для направления 38.04.05 Бизнес-информатика
уровень Магистратура
магистерская программа Бизнес-аналитика в экономике и управлении
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

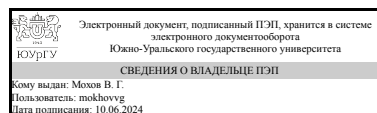
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 990

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



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
д.экон.н., проф., профессор



В. Г. Мохов

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: Изучение моделей и методов принятия оптимальных управленческих решений. Задачи учебной дисциплины: • формирование знания моделей и методов принятия управленческих решений; • формирование умения выбирать оптимальные управленческие решения; • формирование навыков организации процессов принятия решений.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине «Оптимальные управленческие решения» рассматриваются математические модели и методы поиска оптимальных управленческих решений; экспертные методы анализа альтернатив управленческих решений и оценки их эффективности; методы организации процессов принятия управленческих решений в современных условиях хозяйствования на основе системного анализа.

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: Теорию системного анализа и принятия решений Умеет: Применять теоретические знания системного анализа для критического анализа проблемных ситуаций и разработки организационных изменений Имеет практический опыт: Реализации планов стратегических изменений организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности
ПК-2 Способен создавать экономико-математические и финансовые модели исследуемых процессов, явлений, объектов, анализировать и интерпретировать полученные результаты моделирования и обосновывать возможность применения полученных подходов в деятельности организаций	Знает: Теорию математического моделирования и программирования Умеет: Создавать верифицируемые математические модели социально-экономических явлений и процессов Имеет практический опыт: Анализа, интерпретации и использования результатов моделирования в операционной деятельности организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия, Экономика бизнеса, Современные технологии прикладного программирования и обработки данных, Методология научного исследования,	Приложения эконометрики в экономике и управлении, Бизнес-аналитика, Прогнозирование временных рядов в экономике, Прикладные инструменты бизнес-анализа, Методы машинного обучения и визуализации

Учебная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	данных, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр), Производственная практика (преддипломная) (4 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)
--	--

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

Дисциплина	Требования
Методология научного исследования	Знает: Методологию научно-исследовательской деятельности Этические нормы научного исследования Формы и способы апробации результатов научного и представления результатов научного исследования, Организацию процесса проведения научного исследования, Методы поиска, обобщения и критического анализа результатов научных исследований в сфере экономики, финансов и управления Умеет: Выбирать и применять средства и методы научного исследования Применять навыки научного реферирования и цитирования, Эффективно работать с современными источниками научной информации, Обобщать, критически оценивать результаты научных исследований в экономике, финансах, менеджменте и смежных областях Имеет практический опыт: Проведения самостоятельного научного исследования и критического оценивания в области экономики, финансов, менеджмента и смежных областей, Планирования научного исследования, Поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых научных исследований
Экономика бизнеса	Знает: Принципы организации бизнес-процессов и рациональной организации деятельности экономических субъектов Принципы принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности и степень ответственности за принятые решения Умеет: Рассчитывать технико-экономические показатели экономических субъектов Выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов Предлагать пути улучшения использования ресурсов Определять влияние внешних факторов, воздействующих на бизнес-процессы в условиях динамичной среды, на основные экономические показатели Принимать

	обоснованные организационно-управленческие решения, вырабатывать стратегию действий в рамках профессиональной деятельности и оценивать их последствия Имеет практический опыт: Проведения комплексного анализа деятельности экономических субъектов и принятия обоснованных организационно-управленческих решений и разработки стратегии действий Моделирования влияния организационно-управленческих решений на показатели деятельности экономического субъекта
Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия	Знает: Основные нотации моделирования бизнес-процессов Методы управления проектами, Основные подходы к проектированию архитектуры предприятия Основные принципы и методики описания, разработки и документирования архитектуры предприятия Методологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятия Методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия, Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия Актуальные источники профессиональной информации Умеет: Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Применять современные модели разработки архитектуры предприятия Сравнивать различные методики проектирования архитектуры предприятия Разрабатывать планы по созданию и модификации архитектуры предприятия Анализировать исходные данные для проектирования и совершенствования архитектуры предприятия, Проводить переговоры с заинтересованными сторонами; разрабатывать документы по архитектуре предприятия, Анализировать архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и информационных систем Рассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте Имеет практический опыт: Согласования планов разработки архитектуры предприятия с заинтересованными лицами Разработки рекомендаций по совершенствованию архитектуры предприятия, Сбора и анализа информации, необходимой для инициации проектов по проектированию архитектуры предприятия Проведения изменений в архитектуре предприятия, Планирования и организации проекта создания и развития архитектуры предприятия и информационной системы
Современные технологии прикладного	Знает: Базовые принципы формализации

программирования и обработки данных	требований к программной системе, Базовые принципы алгоритмизации и программирования, базовые принципы организации реляционных баз данных Умеет: Выполнять постановку задачи на разработку программной системы, Составлять алгоритм решения задачи, проектировать схему реляционной базы данных Имеет практический опыт: Составления технического задания на разработку программной системы, Программирования на языке Python, моделирования и оценки моделей с помощью статистических библиотек языка Python
Учебная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	Знает: Этапы проведения научного исследования Финансовые модели Экономико-математические методы и модели, Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой и научной информации, Источники нормативной и справочной информации Научные социальные сети и инструменты сбора данных об исследованиях Умеет: Планировать научно-исследовательскую деятельность Создавать финансовые и экономические модели деятельности организации, Обрабатывать библиографическую информацию для анализа проведенных исследований, Искать и анализировать статистические данные по проводимому исследованию Имеет практический опыт: Подготовки плана научно-исследовательской задачи Разработки экономико-математической модели с использованием программного обеспечения, Перевода и рецензирования статей, публикаций и выступлений на иностранном языке по вопросу научного исследования, Подготовки отчета об актуальности представленного исследования

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75

Подготовка к тестированию по 1 разделу	10	10
Подготовка к зачету	15,75	15.75
Подготовка к тестированию по 2 разделу	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
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	СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ	16	8	8	0
2	СИМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	16	8	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Роль и функции управленческих решений в менеджменте	2
2	1	Система линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса – Жордана.	2
3	1	Нахождение базиса системы векторов. Нахождение неотрицательного базисного решения. Линейная балансовая модель Леонтьева.	2
4	1	Задача линейного программирования и составление моделей задач математического программирования	2
5	2	Симплекс-метод. Теоретическое обоснование симплекс-метода. Алгоритм решения задачи симплексным методом.	2
6	2	Симплекс-анализ.	2
7	2	Метод искусственного базиса.	2
8	2	Двойственная задача линейного программирования	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Поиск оптимальных решений математическими методами	2
2	1	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса – Жордана.	2
3	1	Нахождение базиса системы векторов. Нахождение неотрицательного базисного решения. Линейная балансовая модель Леонтьева.	2
4	1	Составление моделей задач математического программирования	2
5	2	Решение задач симплексным методом	2
6	2	Симплекс-анализ	2
7	2	Решение задач линейного программирования методом искусственного базиса	2
8	2	Определение интервалов устойчивости двойственных оценок в модели планирования производства	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 тестированию по 1 разделу	Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Афоничкин, А. И. Управленческие решения в экономических системах [Текст] учебник по специальности "Менеджмент" А. И. Афоничкин, Д. Г. Михаленко. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 480 с.; Гиг, Д. ван Прикладная общая теория систем Кн. 1 В 2 кн. Д. ван Гиг; Пер. с англ. под ред. и с предисл. Б. Г. Сушкова, В. С. Тюхтина. - М.: Мир, 1981. - 336 с.; Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Ашманов, С. А. Теория оптимизации в задачах и упражнениях. - М.: Наука, 1991. - 447 с.	2	10
Подготовка к зачету	Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Афоничкин, А. И. Управленческие решения в экономических системах [Текст] учебник по специальности "Менеджмент" А. И. Афоничкин, Д. Г. Михаленко. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 480 с.; Гиг, Д. ван Прикладная общая теория систем Кн. 1 В 2 кн. Д. ван Гиг; Пер. с англ. под ред. и с предисл. Б. Г. Сушкова, В. С. Тюхтина. - М.: Мир, 1981. - 336 с.; Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и	2	15,75

	исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Ашманов, С. А. Теория оптимизации в задачах и упражнениях. - М.: Наука, 1991. - 447 с.; Перегудов, Ф. И. Введение в системный анализ Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1989. - 367 с.		
Подготовка к тестированию по 2 разделу	Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Афонишкин, А. И. Управленческие решения в экономических системах [Текст] учебник по специальности "Менеджмент" А. И. Афонишкин, Д. Г. Михаленко. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 480 с.; Гиг, Д. ван Прикладная общая теория систем Кн. 1 В 2 кн. Д. ван Гиг; Пер. с англ. под ред. и с предисл. Б. Г. Сушкова, В. С. Тюхтина. - М.: Мир, 1981. - 336 с.; Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем Практикум: Учеб. пособие для вузов по специальности "Мат. методы и исследование операций в экономике". - М.: Финансы и статистика, 2000. - 206 с.; Ашманов, С. А. Теория оптимизации в задачах и упражнениях. - М.: Наука, 1991. - 447 с.; Перегудов, Ф. И. Введение в системный анализ Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1989. - 367 с.	2	10

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	Текущее тестирование по разделу 1	0,2	20	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения раздела 1 дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 30 минут. При	зачет

						оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.	
2	2	Текущий контроль	Текущее тестирование по разделу 2	0,2	20	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения раздела 2 дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.	зачет
3	2	Текущий контроль	Практические задания	0,3	21	За каждую правильно решенную задачу студенту начисляется 3 балла, не правильно решенная задача оценивается в 0 баллов	зачет
4	2	Текущий контроль	Итоговое тестирование по дисциплине	0,3	20	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3.	зачет
5	2	Промежуточная аттестация	Тестирование для повышения рейтинга	-	40	Тестирование проводится на компьютере по итогам освоения дисциплины. Студенту предоставляется 40 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 60 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	зачет

					Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40.	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.	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: Теорию системного анализа и принятия решений	++	++	++	++	++
УК-1	Умеет: Применять теоретические знания системного анализа для критического анализа проблемных ситуаций и разработки организационных изменений	++	++	++	++	++
УК-1	Имеет практический опыт: Реализации планов стратегических изменений организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности	++	++	++	++	++
ПК-2	Знает: Теорию математического моделирования и программирования	++	++	++	++	++
ПК-2	Умеет: Создавать верифицируемые математические модели социально-экономических явлений и процессов	++	++	++	++	++
ПК-2	Имеет практический опыт: Анализа, интерпретации и использования результатов моделирования в операционной деятельности организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Лифшиц, А. С. Управленческие решения [Текст] учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации" А. С. Лившиц. - М.: КНОРУС, 2009. - 248 с.

2. Смирнов, Э. А. Управленческие решения [Текст] учебник для вузов по специальности "Гос. и муницип. упр." Э. А. Смирнов. - М.: РИОР, 2010. - 361, [1] с.
3. Фатхутдинов, Р. А. Управленческие решения [Текст] учеб. для вузов по специальности и направлению "Менеджмент" Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 342, [1] с. ил.
4. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных Странах : учеб. для вузов / О. И. Ларичев. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : Физматкнига: Логос, 2006. - 290,[1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Афоничкин, А. И. Управленческие решения в экономических системах [Текст] учебник по специальности "Менеджмент" А. И. Афоничкин, Д. Г. Михаленко. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 480 с.
2. Балдин, К. В. Управленческие решения [Текст] учеб. по специальности 061100 "Менеджмент орг." К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2007. - 493, [1] с. ил.
3. Бусов, В. И. Управленческие решения [Текст] учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям В. И. Бусов ; Гос. ун-т упр. - М.: Юрайт, 2014. - 254 с. ил.
4. Фирсова, И. А. Управленческие решения [Текст] учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям И. А. Фирсова, О. В. Данилова, С. В. Карпова ; под общ. ред. И. А. Фирсовой ; Финанс. ун-т при Правительстве РФ. - М.: Юрайт, 2013. - 399 с. ил.
5. Чудновская, С. Н. Управленческие решения [Текст] учеб. по специальности "Менеджмент орг." С. Н. Чудновская. - М.: ЭКСМО, 2007. - 366, [1] с. ил.

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

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование науч. журн. Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск, 2008-
2. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент науч. журн. Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск, 2007-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мохов, В.Г. Системный анализ и принятие решений: учебное пособие. / В.Г. Мохов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2024. – 180 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. —

44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мохов, В.Г. Системный анализ и принятие решений: учебное пособие. / В.Г. Мохов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2024. – 180 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45569 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Методические пособия для преподавателя	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бахусова, Е. В. Теория систем и системный анализ : учебно-методическое пособие / Е. В. Бахусова. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 212 с. — ISBN 978-5-8259-0545-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140122 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кабардов, М. М. Теория систем и системный анализ : учебно-методическое пособие / М. М. Кабардов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181506 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. - М.: Юрайт, 2021. - 562 с. - https://urait.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-488173
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, И. Б. Уткин. — 10-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-394-03532-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277637 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	127 (36)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: проектор, компьютер, 18 – моноблоков для студентов, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Практические занятия и семинары	127 (36)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: проектор, компьютер, 18 – моноблоков для студентов, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Лекции	127 (36)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: проектор, компьютер, 18 – моноблоков для студентов, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Самостоятельная работа студента	127 (36)	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС: проектор, компьютер, 18 – моноблоков для студентов, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета