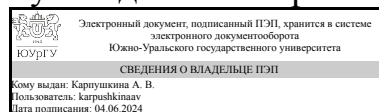


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



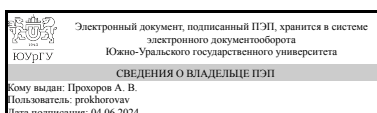
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.04 Системный анализ в экономике и управлении
для направления 38.04.01 Экономика
уровень Магистратура
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

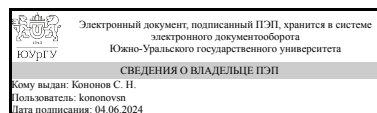
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

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



А. В. Прохоров

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. Н. Кононов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Системный анализ в экономике и управлении» является углубление знаний магистрантов в области системного мышления при разработке и принятии управленческих решений. Достижение поставленной цели предполагается решением следующих задач: освоение основных положений теории систем, идеологии системных исследований в социально-экономической сфере, методологии решения задач экспертного и конструктивного характера, методов системного моделирования; выработку навыков организации и проведения системных исследований социально-экономических систем и конкретных проблемных ситуаций на различных этапах жизненного цикла исследуемых систем; формирование навыков самостоятельной работы магистрантов с различными источниками информации и умения описать проблематику системного исследования, корректно поставить его цель и выбрать требуемые методы исследования; выработку навыков сбора, анализа, обобщения и интерпретации исходных эмпирических данных для системного исследования; выработку навыков формализованного описания исследуемой проблемы; формирование способностей генерировать варианты управленческих решений и обосновывать выбор оптимального; развитие умений по подготовке и защите отчета по системному исследованию.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Системный анализ в экономике и управлении» включает следующие основные разделы: основы теории систем, системное моделирование; декомпозиция и агрегирование систем; принятие решений в сложных системах, математические методы анализа систем.

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: - определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции; - основные положения, принципы, процедуры и методологию системного анализа; - основы теории системных исследований, методологию формирования (представления) и анализа экономических ситуаций; - современные технологии работы с информацией; - методы организации вычислительного эксперимента на имитационной модели Умеет: - идентифицировать и структурировать системы; - применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем; - создавать имитационные модели; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых

	<p>процессов; - на основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода</p> <p>Имеет практический опыт: - применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике; - проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа; - имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов; - принятия решений на основе результатов имитационного исследования</p>
<p>ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность</p>	<p>Знает: - роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа; - основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем; - основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем; - основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; - инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; - инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; - методiku и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов</p> <p>Умеет: - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач</p> <p>Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
1.Ф.01 Экономика бизнеса	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.01 Экономика бизнеса	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа (СРС)	89,75	89,75
Подготовка к практическому занятию 3	20	20
Подготовка к практическому занятию 2	20	20
Подготовка к практическому занятию 1	20	20
Подготовка к зачёту	29,75	29.75
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	Основы теории систем, системное моделирование	3	2	1	0
2	Декомпозиция систем. Выделение структуры, иерархии, связей внутренних и внешних. Моделирование систем, проверка адекватности модели.	6	4	2	0
3	Принятие решений в сложных системах, математические методы анализа систем.	3	2	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История возникновения и развития системного анализа. Основные термины.	1
2	1	Признаки систем и системных проблем.	1
3	2	Классификация систем.	1
4	2	Связь элементов системы, внешние связи. Выделение подсистем и элементов системы. Структура, иерархия системы.	1
5	2	Способы моделирования систем.	1
6	2	Понятие адекватности модели. Проверка адекватности модели системы.	1
7	3	Выделение целей существующей системы. Целеполагание для проектируемой системы.	1
8	3	Критерии оценки системы. Принятие управленческих решений в условиях неопределённости.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Выделение признаков больших систем, системных проблем.	1
2	2	Декомпозиция существующей системы, выделение внешних и внутренних связей. Моделирование заданной системы.	2
3	3	Формирование критериев оценки достижения системой поставленных целей.	1

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 практическому занятию 3	ЭУМД Доп. №1 с. 59-70	2	20
Подготовка к практическому занятию 2	ЭУМД Осн. №1 стр.46-78	2	20
Подготовка к практическому занятию 1	ЭУМД Осн. №1. стр.11-42	2	20
Подготовка к зачёту	ЭУМД: Осн. №1 с. 11-78, Доп. №1 с. 59-70	2	29,75

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Задание 1	1	20	При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оцениваются: 1. Анализ системы (декомпозиция системы как минимум) - 5 баллов; 2. Синтез модели (графическое, табличное или словесное описание) - 5 баллов; 3. Проверка адекватности модели (например, описание действий на основе концептуальной модели) - 5 баллов; 4. Общая целостность, полнота модели и логичность её представления - 5 баллов. Отсутствие элементов 1,2 и 3, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.	зачет
2	2	Текущий контроль	Задание 2	1	20	При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оценивается каждая цель (до 4 штук) в 5 баллов максимум. Отсутствие целей, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.	зачет
3	2	Текущий контроль	Задание 3	1	20	При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оценивается каждый критерий (до 10 штук) в 2 балла максимум. Отсутствие критериев, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.	зачет
4	2	Текущий	Эссе	1	40	При несоответствующем оформлении	зачет

		контроль				<p>работы или отсутствии в содержимом раскрытия одной из тем оценка 0 баллов. Наличие материалов, согласующихся с темой добавит до 10 баллов.</p> <p>Использование нескольких (3 и более) источников в работе добавит до 5 баллов.</p> <p>Наличие собственных размышлений и авторских суждений добавит до 10 баллов.</p> <p>Правильно оформленное цитирование и библиографическое описание источников добавит до 5 баллов.</p> <p>Общая целостность документа, связность, грамотность изложения добавит до 10 баллов.</p>	
5	2	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	5	<p>При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5. 5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.</p>	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>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 процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний,</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

	<p>умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Итоговый рейтинг студента формируется по результатам текущей и промежуточной аттестации. Опрос по билетам. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5. 5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.</p>	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: - определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции; - основные положения, принципы, процедуры и методологию системного анализа; - основы теории системных исследований, методологию формирования (представления) и анализа экономических ситуаций; - современные технологии работы с информацией; - методы организации вычислительного эксперимента на имитационной модели	+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: - идентифицировать и структурировать системы; - применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем; - создавать имитационные модели; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; - на основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода		+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: - применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике; - проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа; - имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов; - принятия решений на основе результатов имитационного исследования			+	+	+
ОПК-4	Знает: - роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа; - основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем; - основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем; - основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; - инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; -	+	+	+	+	+

	инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; - методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов				
ОПК-4	Умеет: - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач	++	++	++	++
ОПК-4	Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ		++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

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

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания : методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569> (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания : методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569> (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
---	----------------	--	----------------------------

1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Пищухин, А. М. Общая теория систем. Метасистемы : учебное пособие / А. М. Пищухин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-7410-2396-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160004 (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Молотникова, А. А. Системный анализ. Краткий курс : учебное пособие для вузов / А. А. Молотникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6410-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159489 (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мурзабекова, Г. Е. Системный анализ и принятие решений : учебное пособие / Г. Е. Мурзабекова. — Астана : КазАТУ, 2022. — 200 с. — ISBN 978-9965-799-50-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/234005 (дата обращения: 09.11.2022). — 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:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
Практические занятия и семинары	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
Зачет	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ

		ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
Пересдача	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
Самостоятельная работа студента	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
Контроль самостоятельной работы	118 (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)