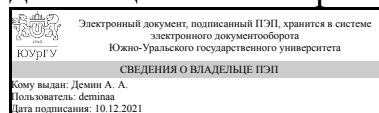


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



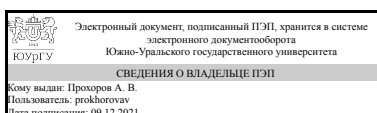
А. А. Демин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.14 Системный анализ
для направления 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии**

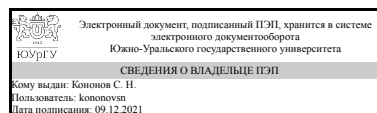
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1016

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



А. В. Прохоров

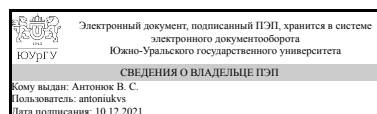
Разработчик программы,
старший преподаватель



С. Н. Кононов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.экон.н., проф.



В. С. Антонюк

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знания о принципах и методах системного анализа, получение навыков классификации и проработки системных проблем. Задачи: выявление системной проблемы, выяснение её причин, выработкой вариантов её устранения, принятием решения. Изучение объекта системного анализа и его формализация. Выработка рекомендация для принятия решения при неопределённости исходных данных.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия теории систем. Анализ и декомпозиция систем. Моделирование сложных систем. Информационные аспекты исследования сложных систем. Определение целей системы и критериев их достижимости. Теория выбора и принятия решений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять информационное сопровождение в процессе государственного и муниципального управления, применять методы количественного и качественного анализа, основные математические модели для оценки процессов социально-экономической, политической среды деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;	Знает: способы представления, идентификации и исследования объектов в виде систем; инструментальные средства визуализации процессов системного анализа; общие принципы и практически значимые инструментальные средства технологии экспертно-аналитического моделирования и методов исследования операций; метод и технологию имитационного моделирования; процессный, системно-динамический и агентный подходы в имитационном моделировании Умеет: различать цели, проблемы, направления и задачи системного анализа, а также видеть существующие между ними взаимосвязи; применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; выполнять планирование и настройку параметров имитационного эксперимента; Имеет практический опыт: структурирования систем; методами формализации процессов в исследуемой системе на основе процессного, системно-динамического, агентного, или комбинированного подходов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.11 Экономическая статистика,	Не предусмотрены

1.Ф.05 Маркетинг территорий	
-----------------------------	--

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.05 Маркетинг территорий	Знает: теоретические основы маркетинга территорий; специфику инструментария маркетинга территорий Умеет: разрабатывать программы осуществления маркетинговых исследований; определять ключевые направления маркетинга территорий Имеет практический опыт: применения инструментов маркетингового анализа территорий; разработки предложений по продвижению имиджа территории.
1.Ф.11 Экономическая статистика	Знает: методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; основы построения, расчета и анализа показателей статистики, характеризующих деятельность экономических систем на микро- и макроуровне, основной инструментарий анализа экономических процессов, явлений и закономерностей Умеет: на основе типовых методик рассчитывать и анализировать показатели статистики экономических систем на микро- и макроуровне, строить стандартные теоретические и эконометрические модели, выявлять тенденции изменения социальных и экономических показателей Имеет практический опыт: применения современных методов сбора, обработки и анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач, с использованием современного инструментария и информационно-аналитических систем, интерпретации полученных результатов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<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
Самостоятельная работа (СРС)	69,75	69,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачёту	21,75	21.75
Подготовка к практическому занятию 2	6	6
Подготовка к практическому занятию 8	6	6
Подготовка к практическому занятию 4	6	6
Подготовка к практическому занятию 3	6	6
Подготовка к практическому занятию 6	6	6
Подготовка к практическому занятию 1	6	6
Подготовка к практическому занятию 5	6	6
Подготовка к практическому занятию 7	6	6
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	Теоретические основы системного анализа	8	4	4	0
2	Декомпозиция систем. Выделение структуры, иерархии, связей внутренних и внешних. Моделирование систем, проверка адекватности модели.	14	8	6	0
3	Определений целей системы и путей их достижения. Формирование критериев оценки системы в статике и динамике.	10	4	6	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.	2
2	1	Признаки систем и системных проблем.	2
3	2	Классификация систем.	2
4	2	Связь элементов системы, внешние связи. Выделение подсистем и элементов системы. Структура, иерархия системы.	2
5	2	Способы моделирования систем.	2
6	2	Понятие адекватности модели. Проверка адекватности модели системы.	2
7	3	Выделение целей существующей системы. Целеполагание для проектируемой системы.	2
8	3	Критерии оценки системы. Принятие управленческих решений в условиях неопределённости.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1-2	1	Выделение признаков больших систем, системных проблем.	4
3-5	2	Декомпозиция существующей системы, выделение внешних и внутренних связей. Моделирование заданной системы.	6
6-8	3	Формирование критериев оценки достижения системой поставленных целей.	6

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 зачёту	ЭУМЛ: Осн. №1 с. 11-78, Доп. №1 с. 59-70	5	21,75
Подготовка к практическому занятию 2	ЭУМЛ Осн. №1 стр.25-42	5	6
Подготовка к практическому занятию 8	ЭУМЛ Доп. №1. с. 59-70	5	6
Подготовка к практическому занятию 4	ЭУМЛ Осн. №1. стр.46-57	5	6
Подготовка к практическому занятию 3	ЭУМЛ Осн. №1 стр.46-52	5	6
Подготовка к практическому занятию 6	ЭУМЛ Доп. №1 с. 59-70	5	6
Подготовка к практическому занятию 1	ЭУМЛ Осн. №1. стр.11-24	5	6
Подготовка к практическому занятию 5	ЭУМЛ Осн. №1 стр.59-78	5	6
Подготовка к практическому занятию 7	ЭУМЛ Доп. №1. с. 59-70	5	6

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	5	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	зачет

						несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.	
2	5	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	5	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	5	Текущий контроль	Эссе	1	40	При несоответствующем оформлении работы или отсутствии в содержимом раскрытия одной из тем оценка 0 баллов. Наличие материалов, согласующихся с темой добавит до 10 баллов. Использование нескольких (3 и более) источников в работе добавит до 5 баллов. Наличие собственных размышлений и авторских суждений добавит до 10 баллов. Правильно оформленное цитирование и библиографическое описание источников добавит до 5 баллов. Общая целостность документа, связность, грамотность изложения добавит до 10 баллов.	зачет
5	5	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	5	Промежуточная аттестация проводится на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). В назначенное по расписанию время студент проходит видео- и аудио-идентификацию и отвечает на два вопроса из списка по выбору преподавателя. Наличие в ответе на вопрос минимально необходимой информации оценивается в 1 балл. Полнота раскрытия вопроса оценивается в 1 балл. Ответ на дополнительный вопрос, связанный по теме с уже представленными ответами оценивается в 1 балл.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-5	Знает: способы представления, идентификации и исследования объектов в виде систем; инструментальные средства визуализации процессов системного анализа; общие принципы и практически значимые инструментальные средства технологии экспертно-аналитического моделирования и методов исследования операций; метод и технологию имитационного моделирования; процессный, системно-динамический и агентный подходы в имитационном моделировании	+	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: различать цели, проблемы, направления и задачи системного анализа, а также видеть существующие между ними взаимосвязи; применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; выполнять планирование и настройку параметров имитационного эксперимента;	+	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: структурирования систем; методами формализации процессов в исследуемой системе на основе процессного, системно-динамического, агентного, или комбинированного подходов			+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(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
Самостоятельная работа студента	108 (ПЛК)	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)
Лекции	108 (ПЛК)	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)
Практические занятия и семинары	108 (ПЛК)	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)

