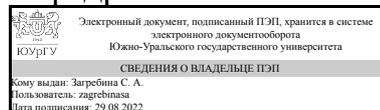


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



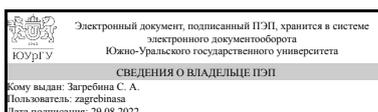
С. А. Загребина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М1.12.02 Теория принятия решений  
для направления 01.04.05 Статистика  
уровень Магистратура  
магистерская программа Статистическое и компьютерное моделирование в  
логистике  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование**

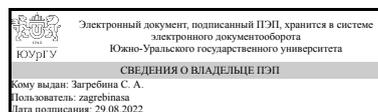
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1030

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



С. А. Загребина

Разработчик программы,  
д.физ.-мат.н., проф., заведующий  
кафедрой



С. А. Загребина

## 1. Цели и задачи дисциплины

ЦЕЛИ формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений в условиях конфликта. ЗАДАЧИ 1) ознакомление с основами математического моделирования конфликтных ситуаций; 2) рассмотрение задач, возникающих в практике менеджмента и связанных с принятием решений в условиях конфликта интересов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ: - разработка программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей; - организация разработки статистической методологии и ее согласование с российскими и международными статистическими стандартами; - организация эффективной системы распространения статистической информации, включая взаимодействие со средствами массовой информации

## Краткое содержание дисциплины

Предметом дисциплины являются математические модели принятия решений в условиях неопределенности и конфликта. Историческая справка. Теория принятия решений: состояние, проблемы и перспективы. Экономическая кибернетика. Субъективность решений. Роль людей в процессе принятия решений. Альтернативы и критерии. Оценка важности критериев. Схема процесса принятия решений. Классификация задач принятия решений. Классификация методов принятия решений. Системы поддержки принятия решений. Иерархическое представление проблемы. Структуризация задачи в виде иерархии. Парное сравнение альтернатив (метод парных сравнений). Вычисление коэффициентов важности для элементов каждого уровня. Подсчет количественной оценки качества альтернатив: иерархический синтез.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели Умеет: учитывать в своей деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Статистическая методология в научных исследованиях	Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности: проектное обучение (4 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Статистическая методология в научных исследованиях	Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели Умеет: в процессе своей профессиональной деятельности учитывать интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий Имеет практический опыт:

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5	
Выполнение реферата	28	28	
Самостоятельное решение задач	17,5	17,5	
Подготовка к экзамену	24	24	
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в теорию принятия решений	2	2	0	0
2	Основные понятия теории принятия решений	30	12	18	0
3	Метод анализа иерархий	32	18	14	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
----------	-----------	---	--------------

1	1	Историческая справка. Теория принятия решений: состояние, проблемы и перспективы. Экономическая кибернетика	2
2	2	Схема процесса принятия решений. Классификация методов принятия решений	6
3	2	Субъективность решений. Роль людей в процессе принятия решений. Альтернативы и критерии	6
4	3	Иерархическое представление проблемы. Структуризация задачи в виде иерархии	6
5	3	Парное сравнение альтернатив (метод парных сравнений)	4
6	3	Вычисление коэффициентов важности для элементов каждого уровня	4
7	3	Подсчет количественной оценки качества альтернатив: иерархический синтез	4

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Условия неопределенности. Некоторые нестандартные критерии	4
2	2	Условия риска (критерий Байеса - Лапласа). Ожидаемая ценность точной информации (EVP1)	4
3	2	Антагонистические игры. Приближённое решение матричной игры итеративным методом Брауна - Робинсона	4
4	2	Физическая смесь стратегий. Распределение капиталовложений на основании игровых критериев.	6
5	3	Упорядоченные критерии. Лексикографический максимум векторного критерия	6
7	3	Метод последовательных уступок. Свёртка векторного критерия	4
8	3	Метод равномерной уступки Чебышёва (минимаксный критерий)	4

## 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
Выполнение реферата	ЭУМД 1-3	3	28
Самостоятельное решение задач	ЭУМД 1-3	3	17,5
Подготовка к экзамену	ЭУМД 1-3	3	24

## 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	3	Текущий контроль	Решение задач	1	12	По изучаемым темам студент решает задачи и сдает их во время проведения практических занятий. Решение всех задач оформляется в виде отчета. 4 задачи, решение каждой оценивается по трехбалльной шкале: 3 балла - задача решена полностью, приведены все необходимые теоретические сведения; 2 балла - задача решена практически полностью (допускаются недочеты) либо приведены не все теоретические сведения; 1 балл - задача решена с ошибками, приведенные теоретические сведения не полны либо отсутствуют; 0 баллов - решение задачи не верно либо отсутствует.	экзамен
2	3	Текущий контроль	Реферат	1	16	Темы рефератов выдаются на первой неделе обучения. Срок подготовки реферата до 1 месяца. Критерии, которым должен соответствовать реферат следующие: 1. самостоятельность, формулирование нового аспекта выбранной для анализа проблемы; 2. наличие авторской позиции, самостоятельность суждений; 3. соответствие плана теме реферата; 4. соответствие содержания теме и плану реферата; 5. полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; 6. обоснованность способов и методов работы с материалом; 7. умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; 8. умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу 9. умение аргументировать основные положения и выводы 10. круг, полнота использования литературных источников по проблеме; 11. привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). 12. правильное оформление ссылок на используемую литературу; 13. грамотность и культура изложения;	экзамен

						14. владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; 15. культура оформления: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, отсутствие фактических ошибок, 16. литературный стиль. За соответствие одному из критерием - плюс 1 балл, иначе - 0 баллов.	
3	3	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	9	Ответ на 3 вопроса, каждый из которых оценивается в 3 балла: 3 балла - полный ответ; 2 балла - ответ содержит недочеты; 1 балл - ответ содержит значительные пробелы; 0 баллов - ответ содержит грубые ошибки и демонстрирует непонимание темы либо отсутствует.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент может улучшить свой рейтинг, пройдя контрольное мероприятие промежуточной аттестации, которое не является обязательным. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время экзамена в виде ответов на 3 вопроса. Студенту дается 45 минут на подготовку ответов. Затем преподаватель проверяет работу и выставляет оценку.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-3	Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	+	+	+
УК-3	Умеет: учитывать в своей деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий			++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- Петровский, А. Б. Теория принятия решений Текст учеб. для вузов по специальности "Автоматизир. системы обраб. информ. и упр.", направления

"Информатика и вычисл. техника А. Б. Петровский. - М.: Академия, 2009. - 391 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Орлов, А. И. Организационно-экономическое моделирование : теория принятия решений Текст учебник для вузов по направлению "Орг. и упр. наукоемкими пр-вами" специальности "Менеджмент высоких технологий" А. И. Орлов. - М.: КНОРУС, 2015. - 567, [1] с. ил.

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

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Бородачев, С.М. Теория принятия решений: Учебное пособие / С.М. Бородачев. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета. - 2014. - 124 с.

2. Солодовников, И.В. Теория принятия решений. [Электронный ресурс] / И.В. Солодовников, О.В. Рогозин, О.Б. Пашенко. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 54 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61996> — Загл. с экрана.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Бородачев, С.М. Теория принятия решений: Учебное пособие / С.М. Бородачев. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета. - 2014. - 124 с.

2. Солодовников, И.В. Теория принятия решений. [Электронный ресурс] / И.В. Солодовников, О.В. Рогозин, О.Б. Пашенко. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 54 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61996> — Загл. с экрана.

### **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	Солодовников, И.В. Теория принятия решений. [Электронный ресурс] / И.В. Солодовников, О.В. Рогозин, О.Б. Пашенко. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 54 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/61996">http://e.lanbook.com/book/61996</a> — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Язенин, А.В. Основные понятия теории возможностей: математический аппарат для принятия решений в условиях гибридной неопределенности. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/91141">http://e.lanbook.com/book/91141</a> — Загл. с экрана.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кулик, С.Д. Элементы теории принятия решений (критерии и задачи): учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : НИЯУ МИФИ, 2010. — 188 с. — Режим доступа:

			<a href="http://e.lanbook.com/book/75865">http://e.lanbook.com/book/75865</a> — Загл. с экрана.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Подиновский, В.В. Введение в теорию важности критериев в многокритериальных задачах принятия решений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2007. — 64 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/59446">http://e.lanbook.com/book/59446</a> — Загл. с экрана.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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	405 (1)	Мультимедийное и проекционное оборудование
Практические занятия и семинары	405 (1)	ПК