МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО Зав. выпускающей кафедры **УТВЕРЖДАЮ**

Многомерный статистический анализ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Автоматики и информационных технологий в управлении

Учебный план 01.03.02_24_00.plx

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого		
Недель	1	6			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	
Лекции	32	32	32	32	
Лабораторные	16	16	16	16	
Практические	16	16	16	16	
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35	
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35	
Сам. работа	33	33	33	33	
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65	
Итого	144	144	144	144	

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Левитин Аркадий Викторович

Рабочая программа дисциплины

Многомерный статистический анализ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и информационных технологий в управлении

Протокол от 22.03.2024 г. № 7

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г. Зав. кафедрой Бабаян Павел Вартанович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении
Протокол от 2025 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении
Протокол от 2026 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении Протокол от 2027 г. № Зав. кафедрой
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении Протокол от

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
1.1	Целью освоения дисциплины «Многомерный статистический анализ» является приоб-ретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, изучение основных методов многомерного статистического анализа, овладение прикладными аспектами данных ме¬тодов в постановочной части решаемых задач и интерпретации ре¬зультатов.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	– изучить объект, предмет и задачи МСА;
1.4	– изучить характеристики многомерных случайных величин;
1.5	– изучить основы корреляционного анализа;
1.6	– изучить основы компонентного и факторного анализа;
1.7	– изучить основы регрессионного и дисперсионного анализа;
1.8	– изучить основы дискриминантного анализа.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ							
Ц	икл (раздел) ОП: Б1.В							
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.1.1								
2.1.2	- основные понятия и методы математического анализа;							
	- основные понятия и методы алгебры и аналитической геометрии;							
2.1.4	- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;							
2.1.5								
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
2.2.1	Вариационное исчисление и оптимальное управление							
2.2.2	Математические методы прогнозирования							
2.2.3	Моделирование информационных процессов и систем							
2.2.4	Моделирование систем							
2.2.5	Оптимальные системы							
2.2.6	Анализ хозяйственной деятельности предприятия							
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							
2.2.8	Научно-исследовательская практика							
2.2.9	Научно-исследовательская работа							
2.2.10	Нейротехнологии в анализе данных							
2.2.11	Преддипломная практика							
2.2.12	Производственная практика							
2.2.13	Производственная практика							
2.2.14	Финансовый менеджмент							
2.2.15	Моделирование информационных процессов и систем							
2.2.16	Оптимальные системы							

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

ПК-2.1. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в экономической деятельности и бизнесе

Знать

методы сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в экономической деятельности и бизнесе

Уметн

проводить сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в экономической деятельности и бизнесе

Владеть

информационными технологиями, используемыми при сборе, обработке, анализе и обобщении передового отечественного и международного опыта в экономической деятельности и бизнесе УП: 01.03.02 24 00.plx cтр. (

ПК-2.2. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в экономической деятельности и бизнесе

Знать

методы сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в экономической деятельности и бизнесе

Уметь

проводить сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в экономической деятельности и бизнесе

Владеть

информационными технологиями, используемыми при сборе, обработке, анализе и обобщении результатов экспериментов и исследований в экономической деятельности и бизнесе

ПК-3: Способен проводить эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

ПК-3.1. Проводит экспериментальные исследования в экономической деятельности и бизнесе

Знать

методы корреляционного, компонентного, факторного, классификационного и кластер-ного анализа

Уметь

выполнять программно-алгоритмическую реализацию изученных методов для экспериментального исследования и решения конкретных аналити-ческих задач в экономической деятельности и бизнесе

Влалетн

информационными технологиями, используемыми при проведении экспериментальных исследований в экономической деятельности и бизнесе

ПК-3.2. Составляет отчеты по результатам экспериментальных исследований в экономической деятельности и бизнесе

Знать

принципы составления отчетов по результатам экспериментальных исследований

Уметн

выполнять статистическую обработку результатов экспериментальных исследований в экономической деятельности и бизнесе

Владеть

информационными технологиями, используемыми при составлении отчетов по результатам экспериментальных исследований в экономической деятельности и бизнесе

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 Историю развития данной дисциплины, основные факты, имена учёных, внёсших значи-тельный вклад в её становление. Основные теоретические сведения, методы и процедуры. Методы корреляционного, компонентного, факторного, классификационного и кластер-ного анализа.

3.2 Уметь:

3.2.1 Применять методы многомерного статистического анализа для решения практических задач с использованием передового отечественного и международного опыта в экономической деятельности и бизнесе. Применять методы мно-гомерного статистического анализа для решения практических задач сбора, обработки, анализ а в экономической деятельности и бизнесе. Выполнять программно-алгоритмическую реализацию изученных методов для экспериментального исследования и решения конкретных аналитических задач в экономической деятельности и бизнесе.

3.3 Владеть:

3.3.1 Навыками сбора и обработки данных для многомерного статистического анализа. Навыками использования методов многомерного статистического анализа для расчета экономических и социально-экономических показателей.

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖА	АНИЕ ДИС	ципли	ІНЫ (МОДУЛ	(RI	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- пии	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Объект, предмет и задачи МСА					
1.1	Объект и предмет МСА. Ретроспектива значимых результатов МСА. Матрица данных и задачи многомерного анализа. /Тема/	6	0			Экзамен

1.2	Объект и предмет МСА. Ретроспектива значимых результатов МСА. Матрица данных и задачи многомерного анализа. /Лек/ Объект и предмет МСА. Ретроспектива значимых результатов МСА. Матрица данных и задачи многомерного анализа. /Лаб/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	Экзамен
				ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	лз.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	Объект и предмет МСА. Ретроспектива значимых результатов МСА. Матрица данных и задачи многомерного анализа. /Пр/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.5	Объект и предмет МСА. Ретроспектива значимых результатов МСА. Матрица данных и задачи многомерного анализа. /Ср/	6	5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
	Раздел 2. Характеристики многомерных случайных величин и основы корреляционного анализа					
2.1	Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Тема/	6	0			Экзамен

2.2 Міногомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. 6 5 ПК-2.1-У ЛІ.3 ЛІ.4 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ.5 ЛІ.6 ЛІ
Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. //Лаб/ Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. //Лаб/ Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. //Лаб/ Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. // Пгр/ Многомерные случайных величин. // Пгр/ Пгр/ Пгр/ Пг
Лек/ ПК-2.2-3 П2.2 Л2.3 Л3.1 П3.2 ПК-2.2-8 ПК-2.2-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.2-9 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзами множественная корреляция случайных величин. ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6 Л2.1 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-3.1-9 ПК-3.3-9 ПК-3.1-9 ПК-3
2.3 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Лаб/
2.3 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин.
2.3 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. //Лаб/ 1 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзами ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л1.5 Л1
ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В
2.3 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин.
ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-8 ПК-2.1-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.1-9 ПК-2.1-9 ПЛ-5 ПЛ-6 ПС-1 ПК-2.1-9 ПЛ-5 ПЛ-6 ПС-1 ПК-2.1-9 ПЛ-5 ПЛ-6 ПС-1 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-9 П
ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-З ПІ.1 ЛІ.2 Экзамо основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин.
ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.1-З ПК-3.2-У ПК-3.1-З
2.3 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин.
основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Лаб/ ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ЛЗ.2 ЛЗ.3ЛЗ.1 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З
множественная корреляция случайных величин. //даб/ ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В Октупна ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-В Октупна ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-В Октупна ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-З
Лаб/ ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПЗ-2 ЛЗ-ЗЛЗ-1 ЛЗ-2 ЭЗ ЭЗ ЭЧ ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-8 ПК-3.2-9 ПК-3.2-8 ПК-3.2-9 ПК-3.2-8 ПК-3.2-9 ПК-3.2-8 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.1-1 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-8 ПК-3.1-8 ПК-3.2-3 ПК
ПК-2.2-У ПК-3.1-З
ПК-2.2-В Э1 Э2 ЭЗ Э4 Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-У ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З
ПК-3.1-3 Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2
ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В
ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В
ПК-3.2-3 ПК-3.2-8 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-8 ПК-2.1-8 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-8 Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.2-3 ПК-3.
ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-З ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.2-З ПК-3.
ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-З ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-У ПК-2.2-В Эт эд эд эд на него него него него него него него него
2.4 Многомерные случайные величины и их основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Пр/ 6 4 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-В Л3.2 Л2.3 Л3.1 ПК-2.2-У ПК-2.2-В Л3.2 Л3.3 Л3.2 ПК-2.2-В Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.4 Л3.3 Л3.4 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.4 Л3.3 Л3.4 Л3.4 Л3.3 Л3.4 Л3.4
основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Пр/ ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З
основные характеристики. Парная, частная и множественная корреляция случайных величин. /Пр/ ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З
множественная корреляция случайных величин. ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-З ПК-3.2-З
ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3Л3.1 ПК-2.2-У Л3.2 Л4.2 Л4.
ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3
ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-3 ПК-3.1-V ПК-3.1-В ПК-3.2-3
ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3
ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3
ПК-3.1-В ПК-3.2-3
ПК-3.2-3
ПК-3.2-В
2.5 Многомерные случайные величины и их 6 4,5 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзаме
основные характеристики. Парная, частная и ПК-2.1-У Л1.3 Л1.4
множественная корреляция случайных величин. ПК-2.1-В Л1.5 Л1.6Л2.1
/Ср/ ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3Л3.1
ПК-2.2-У ЛЗ.2
ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4
ПК-3.1-3 Э5 Э6
ПК-3.1-У
ПК-3.1-В
ПК-3.2-3
ПК-3.2-У
ПК-3.2-В
2.6 Выборочные оценки числовых характеристик 6 0 Экзамо
случайных величин. Проверка значимости
выборочных характеристик. /Тема/
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик 6 2,5 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамо
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости 6 2,5 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамо ПК-2.1-У Л1.3 Л1.4
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамо ПК-2.1-У Л1.3 Л1.4 ПК-2.1-У Л1.3 Л1.4 ПК-2.1-В Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.1-В П
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 Экзамо ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.3-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 Экзамон били эти эти эти эти эти эти эти эти эти эт
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.3-1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 Экзамон банка инференциалы экспектия эк
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-В ПК-2.2-9 ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.1-В 9 3 3 3 4 ПК-3.1-В ПК-3.1-В
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 Экзамо
2.7 Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Лек/ 6 2,5 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-В ПК-2.2-9 ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.1-В 9 3 3 3 4 ПК-3.1-В ПК-3.1-В

2.0	/H C/		2.5	FIIC 0.1.D	П1 1 П1 2	n
2.8	/Лаб/	6	2,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
2.9	Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Пр/	6	0,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
2.10	Выборочные оценки числовых характеристик случайных величин. Проверка значимости выборочных характеристик. /Ср/	6	2,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
2.11	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Тема/	6	0			Экзамен
2.12	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Лек/	6	2,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
2.13	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Лаб/	6	2,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен

2.14	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Пр/	6	0,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
2.15	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Ср/	6	2,5	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	Экзамен
				ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	ЛЗ.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Основы регрессионного и дисперсионного анализа					
3.1	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Тема/	6	0			Экзамен
3.2	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Лек/	6	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
3.3	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Лаб/	6	3	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
3.4	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Пр/	6	1	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен

3.5	Анализ эквивалентности двух многомерных гауссовых случайных величин. Ранговая корреляция и конкордация. /Ср/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
	Введение в однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Факторное и остаточное рассеивание. /Тема/					Экзамен
3.7	Введение в однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Факторное и остаточное рассеивание. /Лек/	6	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
3.8	Введение в однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Факторное и остаточное рассеивание. /Лаб/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
3.9	Введение в однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Факторное и остаточное рассеивание. /Пр/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
3.10	Введение в однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Факторное и остаточное рассеивание. /Ср/	6	3,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
	Раздел 4. Основы дискриминантного анализа					

4.1	Квадратичный дискриминантный анализ	6	0			Экзамен
	(QDA). Линейный дискриминантный анализ (LDA). Линейный дискриминант Фишера. /Тема/					
4.2	Квадратичный дискриминантный анализ (QDA). Линейный дискриминантный анализ (LDA). Линейный дискриминант Фишера. /Лек/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.3	Квадратичный дискриминантный анализ (QDA). Линейный дискриминантный анализ (LDA). Линейный дискриминант Фишера. /Лаб/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.4	Квадратичный дискриминантный анализ (QDA). Линейный дискриминантный анализ (LDA). Линейный дискриминант Фишера. /Пр/	6	1	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.5	Квадратичный дискриминантный анализ (QDA). Линейный дискриминантный анализ (LDA). Линейный дискриминант Фишера. /Ср/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.6	Использование гауссовой смеси (GM) для аппроксимации распределений. Использование EM-алгоритма для поиска параметров смеси. /Тема/	6	0			Экзамен

4.7	/Лек/	6	3	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.8	/Лаб/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.9	/П р /	6	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
4.10	/Cp/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
5.1	Раздел 5. Основы компонентного и факторного анализа Основные задачи компонентного анализа. Метод главных компонент. Сингулярное разложение матриц. Геометрический смысл главных компонент. /Тема/	6	0			Экзамен
5.2	/Лаб/	6	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен

<i>5</i> 2	I/Tm/		Λ	пистр	П1 1 П1 2	7
5.3	/Пр/	6	0	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
5.4	/Cp/	6	3,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
5.5	/Лек/	6	3,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
5.6	Основные задачи факторного анали-за. Использование ЕМ-алгоритма для поиска параметров модели. Принципы Терстоуна. Проблема вращения факторного пространства. Методы квартимакс и варимакс. /Тема/	6	0			Экзамен
5.7	/Лек/	6	3,5	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
5.8	/Лаб/	6	3	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен

5.9 /пр	7 0	I real			HI 2 1 2	H1 1 H1 0	
1882-18 18.5 11.602.1 18.22.3 18.22.3 18.23.3 18.32.9 18.31.8 18.31.8 18.31.8 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.9 18.32.1 18.31.3 18.32.9 18.32.9 18.32.3 18.32.9 18.32.3 18.32.9	5.9	$/\Pi p/$	6	3	ПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2	Экзамен
ПК2.2.9 J3.2 J3.2 J3.2 J3.3 J3.							
IIIK22_P Ji32 33 34 IIK31-Y IIK31-Y IIK31-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 33 34 IIK32-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 33 34 IIK32-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 31 31 4 IIK31-Y IIK31-B IIK31-Y IIK31-B IIK31-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 21 32 33 4 IIK31-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 21 32 33 4 IIK31-Y IIK31-B IIK32-B Ji32 21 32 33 4 IIK31-Y IIK31-B IIK31-Y IIIJ12 IIK31-Y							
ПК-2.2-В 53-96							
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
ПК.3.1-В ПК.3.2-У ПК.3.2-В ПК.3.2-У ПК.3.1-В ПК.2.2-У ПК.3.1-В ПК.2.2-У ПК.3.1-В ПК.2.2-У ПК.3.1-В ПК.3.2-У ПК.3.3-З ПК.3.2-У ПК.3.2-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У ПК.3.3-З ПК.3.3-У							
S.10 Cp/ S.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.9 IRS.2.14 IRS.2.15 IRS.2.15 IRS.2.16 IRS.2.16 IRS.2.17 IRS.2.18 IRS.2.17 IRS.2.18 IRS.2.19 IRS.2.29 IRS.2.						95 96	
S.10 Cp/ S.29 IIS.3.2-9 IIS.3.2-9 IIS.3.2-9 IIS.3.2-9 IIS.3.2-9 IIS.3.2-9 IIS.3.2-19 III. III.2 III.3.11.6 III.5.2.1-9 III.5.2.2-9 III.5.2.							
1883-2-7 1883-2-8 1883-2-8 1883-2-8 1883-2-9 1883-2-8 1883-2-9							
S.10 Cp/ 6 3.5 IIK-2.1-8 III. J II.							
Solid Cp/ Solid							
ПК2.1-У ПК2.1-З ПК3.1-З ПК2.2-З ПК2.2-З ПК2.2-З ПК2.2-З ПК2.2-З ПК3.3-З ПК3.1-У ПК3.1-У ПК3.1-У ПК3.1-У ПК3.1-У ПК3.2-У ПК3.3-З ПК3.2-У ПК3.3-З ПК3.2-У ПК3.3-З ПК3.3-З ПК3.3-З ПК3.3-З ПК3.3-У ПК3.3-У ПК3.3-У ПК3.2-У ПК3.3-У ПК3							
ПК.2.1-В ПК.2.1-В ПК.2.3 ПК.2.1-В ПК.2.2-В ПК.2.1-В ПК.2.2-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В ПК.3.1-В ПК.3.2-В	5.10	/Cp/	6	3,5			Экзамен
III. 2.2.3 III. 2.2.5 III. 3.2.5 II							
III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.2.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.I.Ps III.C.3.Ps III							
ПК-2.2-В 31 32 33 34 35 36 11							
ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.1-3							
ПК.3.1-8 ПК.3.2-3 ПК.3.2-8							
ПК-3.1-В ПК-3.2-В						95 96	
ПКЗ.2-3 ПКЗ.2-8 ПКЗ.2-18 ПКЗ.2-18 ПКЗ.2-18 ПКЗ.2-19							
ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В							
ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В							
1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5 1.5 1.6 1.5							
6.1 /Тема/ 6.2 Прием экзамена /ИКР/ 6.3 Прием экзамена /ИКР/ 6.4 Прием экзамена /ИКР/ 6.5 Прием экзамена /ИКР/ 6.6 О,35 ПК-2.1-3 ПК-2.1-4 ПЛ-3 ПЛ-1 ПЛ-2 ПК-2.2-3 ПД-2 ЛД-2 ЛД-2 ЛД-2 ЛД-2 ЛД-2 ЛД-2 ЛД-2 Л					11K-3.2-B		
6.2 Прием экзамена /ИКР/ Прием экзамена /ИКР/ Прием экзамена /ИКР/ О,35 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-3.1-4 ПК-2.1-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-2.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-2.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4 ПК-3.3-3 ПК-3.2-4 ПК-3.2-3 ПК-3.2-4		Раздел 6. Промежуточная аттестация					
ПК-2.1-У ПЛ-3 ЛІ-4 ЛІ-5 ЛІ-6Л2-1 ЛІ-6Л2-1 ЛІ-5 ЛІ-6Л2-1 ЛІ-6	6.1	/Тема/	6	0			
ПК-2.1-В ПІ.5 ЛІ.6Л2.1 ЛІ.2 ЛІ.2 ЛІ.3Л3.1 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-Р ПК-3.1-В ПК-3.2-Р ПК-3.1-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.2-В ПК-3.2-Р ПК-3.1-В ПК-2.2-У ПК-3.2-В ПК-3.1-Р ПК-3.1-Р ПК-3.1-Р ПК-3.1-Р ПК-3.1-Р ПК-3.1-Р ПК-3.2-Р ПК-3	6.2	Прием экзамена /ИКР/	6	0,35	ПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2	Экзамен
ПК-2.2-3 Л3.2 Л3.3 Л3.2 Л3.3 Л3.2 Л3.3 Л3					ПК-2.1-У	Л1.3 Л1.4	
ПК-2.2-У ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-У ЛЗ.2 ПК-3.2-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3					ПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.1	
ПК-2.2-В Э1 Э2 ЭЗ Э4 ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.2-З ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-3.3-В ПК-3.2-В ПК-3.					ПК-2.2-3	Л2.2 Л2.3Л3.1	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					ПК-2.2-У		
6.3 Консультация перед экзаменом /Кнс/ 6 2 ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ПК-							
6.3 Консультация перед экзаменом /Кнс/ 6 2 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 ПК-2.1-9 ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3 Л3.1 ПК-2.2-7 ПК-3.1-8 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.1-8 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-3 ПК-3.2-9 ПК-3.1-9 ПК-3.2-9 ПК-3					ПК-3.1-3	Э5 Э6	
6.3 Консультация перед экзаменом /Кнс/ 6 2 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамен ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-9 ЭТ							
ПК-3.2-У ПК-3.2-В ЛІ.1 ЛІ.2 Экзамен							
6.3 Консультация перед экзаменом /Кнс/ 6 2 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л1.5 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5							
6.3 Консультация перед экзаменом /Кнс/ Консультация перед экзаменом /Кнс/ В 1 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-8 ПЛ.3 Л1.4 ПК-2.2-8 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.1-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК							
ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В					ПК-3.2-В		
ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В	6.3	Консультация перед экзаменом /Кнс/	6	2		Л1.1 Л1.2	Экзамен
ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 ПК-2.2-8 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.2-9 ПК-3.2-9 ПК-3.2-В ПК-3.2-9 ПК-3.2-В Пб-2.1-3 ПК-2.1-9 Л1.3 Л1.4 Пб-2.1-8 ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-9 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-2.2-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 Экзамен ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-3 ПК-3.2-3 ПК-3.2-					ПК-2.1-У	Л1.3 Л1.4	
ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В 6.4 Подготовка к экзамену /Экзамен/ 6 44,65 ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-З ПК-3.2-У					ПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.1	
ПК-2.2-В Э1 Э2 ЭЗ Э4 Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-2.2-У ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПЛ-3.1-В ПК-2.1-У ПЛ-3.1-В ПК-2.2-У ПК-2.2-В Л1.1 Л1.2 Экзамен Л1.5 Л1.6Л2.1 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5 Л1.5					ПК-2.2-3	Л2.2 Л2.3Л3.1	
ПК-3.1-3 Э5 Э6 ПК-3.1-9 ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-9 ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-2.2-У ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У	1		1				
6.4 Подготовка к экзамену /Экзамен/ 6 44,65 ПК-2.1-3 ПК-3.1-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-У ПК-3.1-В ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.2-У ПК-2.2-В ЭТ ЭЗ			1				
6.4 Подготовка к экзамену /Экзамен/ 6 44,65 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамен ПК-2.1-9 Л1.3 Л1.4 ПК-2.1-В Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3Л3.1 ПК-2.2-У Л3.2 ПК-2.2-В Э1 Э2 ЭЗ Э4 ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У	1		1			Э5 Э6	
6.4 Подготовка к экзамену /Экзамен/ 6 44,65 ПК-2.1-3 Л1.1 Л1.2 Экзамен ПК-2.1-9 Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-3 Л2.2 Л2.3Л3.1 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-2.2-9 Л3.2 ПК-2.2-8 Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-3 Э5 Э6 ПК-3.1-9 ПК-3.1-8 ПК-3.2-3 ПК-3.2-9			1				
ПК-3.2-У ПК-3.2-В	1		1				
ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-У ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3							
6.4 Подготовка к экзамену /Экзамен/ 6 44,65 ПК-2.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-9 ПК-2.1-В ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-9 ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У	1		1				
ПК-2.1-У П1.3 Л1.4 ПК-2.1-В Л1.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-З Л2.2 Л2.3Л3.1 ПК-2.2-У Л3.2 ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У							
ПК-2.1-В ПІ.5 Л1.6Л2.1 ПК-2.2-З ПД.2 Л2.3Л3.1 ПК-2.2-У ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У	6.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	44,65			Экзамен
ПК-2.2-3 ПД-2.3Л3.1 ПК-2.2-У ПЗ-2 ПЗ-3Л3.1 ПК-2.2-В ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У			1				
ПК-2.2-У ПЗ.2 ПК-2.2-В Э1 Э2 Э3 Э4 ПК-3.1-З Э5 Э6 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У							
ПК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У			1				
ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У			1				
ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У							
ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У			1			Э 5 Э6	
ПК-3.2-3 ПК-3.2-У			1				
ПК-3.2-У			1				
			1				
	1		1				
					11K-3.2-B		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Многомерный статистический анализ")

0.	. у чевно-міктодич	ЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИС	диплины (М	одули)
		6.1. Рекомендуемая литература 6.1.1. Основная литература		
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБО
Л1.1	Чураков Е.П.	Многомерные статистические методы. Ч.1: Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/1024
Л1.2	Чураков Е.П.	Многомерные статистические методы. Ч.2: Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/1265
Л1.3	Чураков Е.П.	Многомерные статистические методы : учеб. пособие	Рязань, 2014, 48c.	, 1
Л1.4	Чураков Е. П.	Введение в многомерные статистические методы	Санкт- Петербург: Лань, 2021, 148 с.	978-5-8114- 2149-7, https://e.lanbo ok.com/book/1 68986
Л1.5	Гончаренко, А. Н.	Многомерный статистический анализ. Ч.1: методическое пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022, 53 с.	2227-8397, https://www.ip rbookshop.ru/ 129743.html
Л1.6	Гончаренко, А. Н.	Многомерный статистический анализ. Ч.2: методическое пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022, 70 с.	2227-8397, https://www.ip rbookshop.ru/ 129744.html
		6.1.2. Дополнительная литература		1
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБО
Л2.1	Александровская Ю. П.	Многомерный статистический анализ в экономике : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательс кий технологическ ий университет, 2017, 96 с.	978-5-7882- 2191-5, http://www.ipr bookshop.ru/7 9330.html
Л2.2	Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н., Уебе Г., Шефер М.	Многомерный статистический анализ в экономике : Учеб.пособие для вузов	М.:ЮНИТИ- ДАНА, 1999, 598c.	5-238-00099- 5, 1
Л2.3	Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И.	Многомерные статистические методы для экономистов и менеджеров : Учебник для вузов	М.:Финансы и статистика, 2000, 350c.	5-279-01945- 3, 1
		6.1.3. Методические разработки		

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Количество/	
			год	название ЭБС	
Л3.1			Рязань: РИЦ РГРТУ, 2007,	https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2046	
Л3.2	Чураков Е.П. Многомерные статистические методы : Метод.указ.и задания к лаб.работам		Рязань, 2007, 40с.	, 1	
	6.2. Перече	нь ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	і "Интернет"		
Э1	Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс] http://www.rsreu.ru				
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс] Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю http://elib.rsreu.ru/				
Э3	Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс] Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю https://www.iprbookshop.ru/				
Э4	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс] Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю https://e.lanbook.com				
Э5	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс] Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс] Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю https://e.lanbook.com				
Э6	Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс] Режим доступа: по паролю. https://edu.rsreu.ru				
6.2 Hanayayy waaraayyaara afaayayayya y wadanaayyayyy y aynanaayy y ayaray					

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование		Описание	
Операционная система Windows		Коммерческая лицензия	
Kaspersky	Endpoint Security	Коммерческая лицензия	
Chrome		Свободное ПО	
Anaconda3		Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями	
	6.3.2 Переч	иень информационных справочных систем	
6.3.2.1	6.3.2.1 Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 28.10.2011 г.)		
6.3.2.2	2.2 Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru		
6.3.2.3	Информационно-правовой портал I	FAPAHT.Py http://www.garant.ru	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
1	440 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (28 посадочных места), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска.				
2	445 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (54 посадочных места), компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска, колонки звуковые.				

8. МЕТОЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЛИСПИПЛИНЕ (МОЛУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплиндь (смо документ "Тензор" "Методические указания дисциплины "Многомерный статистический анализ")

документ подписан электронной подписвю					
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ" , РГРТУ , Бабаян Павел Вартанович, Заведующий кафедрой АИТУ	09.10.24 17:01 (MSK)	Простая подпись		
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ" , РГРТУ , Бабаян Павел Вартанович, Заведующий кафедрой АИТУ	10.10.24 09:48 (MSK)	Простая подпись		
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	10.10.24 13:30 (MSK)	Простая подпись		