

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020/2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <u>«Прикладная математическая статистика»</u> по направлению 01.04.02 <u>Прикладная математика и информатика</u>	Лекции	8	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	32	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	24	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	64	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	152	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	216	час.
	F	0 - 54 баллов			3	зе.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетвори тельно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД1	В результате освоения дисциплины студент должен знать: основные типы распределений вероятностей, используемые в статистическом анализе, основы методики применения статистических методов, методы оптимального оценивания параметров распределений и случайных процессов
РД2	В результате освоения дисциплины студент должен уметь: применять методы статистического анализа выборочных данных и случайных процессов, интерпретировать результаты статистического анализа и использовать их при построении математических моделей.
РД3	В результате освоения дисциплины студент должен владеть: методами и алгоритмами прикладной математической статистики, а также технологиями анализа данных в среде современных программных продуктов

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет
(дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	32	32
ТК1	Защита отчета по лабораторной работе	7	28
ТК2	Тест	5	10
ТК3	Реферат	1	20
ТК5	Коллоквиум	1	10
ТК6	Семинар		
ТК7	Мастер-класс		
НК	Независимый контроль ЦОКО		
ЭК			
ИТОГО			100

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Реферат	1	5
ДП2	Выступление на конференции		
ДП3	Тест	5	10
ДП4			
ДП5			
ИТОГО			15

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1 РД2	Лекция 1. Предмет и задачи курса.	2		П	2	ОСН 1 ДОП 1	ЭР 1 ЭР 2 ЭР 3	
			Лабораторная работа 1 Меры центральной тенденции и Меры изменчивости.	2	4	ТК1	8	ОСН1 ОСН2		
			Практическое занятие 1. Разведочный анализ данных.	2	4	П	2	ОСН1 ОСН2 ДОП 1		
2		РД1- РД3	Лабораторная работа 2. Критерий Стьюдента	2	4	ТК1	8	ОСН1 ОСН2	ЭР 1 ЭР 2 ЭР 3	
			Практическое занятие 2. Проверка статистических гипотез (параметрические и непараметрические критерии)	2	4	П	2	ОСН1 ОСН2 ДОП 2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: <i>Реферат: Основные задачи прикладной математической статистики</i>							
3		РД1- РД3	Лекция 2. Проверка статистических гипотез			П	2		ЭР 1 ЭР 2 ЭР 3	
			Практическое занятие 3. Проверка статистических гипотез	2	4	ТК1		ОСН1 ОСН2		
			Лабораторная работа 3. Непараметрические критерии	2	4		8			
4			Практическое занятие 4 Параметрические меры связи	2	4			ОСН1 ОСН2	ЭР 1 ЭР 2 ЭР 3	
			Лабораторная работа 4 Параметрические меры связи.	2	4	ТК1	8	ОСН3 ДОП 1		
			Коллоквиум 1	2	8	ПА2	10			
			Конференц-неделя 1							
5			Лекция 3. Корреляционный анализ	2		П	2	ОСН1 ОСН2		
			Лабораторная работа 5. Непараметрические меры связи	2	4	ТК1	8			
			Практическое занятие 5 Ранговая корреляция	2	4	П	4			
6			Практическое занятие 6 Непараметрические меры связи	2	4	П	4	ОСН1 ОСН2 ОСН3 ДОП 2		
			Лабораторная работа 6 Простая регрессия	2	4	ТК1	8			
7			Лекция 4. Многомерный статистический анализ	2		П	2	ОСН2		
			Практическое занятие 7	2	4	П	4	ОСН3 ОСН4 ДОП 2		
			Лабораторная работа 7 Нелинейная регрессия	2	4	ТК1	8			
8			Лабораторная работа 8 Полиномиальная регрессия	2	4	ТК1	8	ОСН2 ОСН3 ОСН4 ДОП 2		
			Практическое занятие 8 Полиномиальная регрессия	2	4	П	4			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1							
9			Практическое занятие 9 Множественная регрессия	2	4	П	4	ОСН2 ОСН3 ОСН4		
			Лабораторная работа 9 Однофакторный дисперсионный анализ	2	4	ТК1	8			
10			Практическое занятие 10	2	4				ЭР 1 ЭР 2	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Однофакторный дисперсионный анализ						ЭР 3	
			Лабораторная работа 10 Многофакторный дисперсионный анализ	2	4	ТК1	8			
11			Практическое занятие 11	2	4	П	4	ОСН2 ОСН3 ОСН4		
			Лабораторная работа 11 Факторный анализ	2	4	ТК1	8			
12			Практическое занятие 12 Регрессионный анализ	2	4	П	4			
			Лабораторная работа 12 Дисперсионный анализ	2	4	ТК1		ОСН1 ОСН2 ОСН3 ОСН 4		
13			Практическое занятие 13 Факторный анализ	2	2	П	4	ОСН1 ОСН2 ОСН3 ОСН 4	ЭР 1 ЭР 2 ЭР 3	
14			Практическое занятие 14 Факторный анализ	2	2	П	4			
15			Практическое занятие 15 Кластерный анализ	2	2	П	4			
16			Практическое занятие 16 Кластерный анализ	2	2	П	4			
			Конференц-неделя 2							
			Коллоквиум 2							
							10			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2				80 / 100			
			Общий объем работы по дисциплине	64	152		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	<p>Практикум по прикладной математической статистике : учебное пособие / О. Г. Берестнева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). требования: Adobe Reader.Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m181.pdf</p> <p>– Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader.</p>	ЭР 1	Практикум по прикладной математической статистике : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Берестнева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).	http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m181.pdf
ОСН 2	Берестнева Ольга Григорьевна. Прикладная математическая статистика. [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Г. Берестнева, О.В. Марухина, Г. Е. Шевелев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра прикладной математики (ПМ). – 1 компьютерный файл (pdf;1.9 MB). –Томск: Изд-во ТПУ, 2012.	ЭР 2	Берестнева Ольга Григорьевна. Прикладная математическая статистика. [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Г. Берестнева, О.В. Марухина, Г. Е. Шевелев; Национальный	http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m341.pdf

		исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра прикладной математики (ПМ). – 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 MB). –Томск: Изд-во ТПУ, 2012.	
ОСН 3	Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS: учебное пособие для вузов /под ред. И. В. Орловой. – Москва: Вузовский учебник, 2014. – 310 с.: ил. +CD-ROM. – Вузовский учебник. – Библиогр.: с. 304-306. – ISBN 978-5-9558-0108-7.	ЭР3 «Прикладная математическая статистика» Электронный курс	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=3143
№ (код) Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Гнеденко, Борис Владимирович. Курс теории вероятностей : учебник / Б. В. Гнеденко; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — 11-е изд.. — Москва: ЛЕНАНД, 2015. — 446 с.. — Классический университетский учебник. — Посвящается 250-летию Московского университета. — Алф. указ. авт.: с. 444-446. — Список изд. кн. Б. В. Гнеденко: с. 442. — Библиогр.: с. 441-442.. — ISBN 978-5-9710-1412-6 ((в пер.)).		
ДОП 2	Гулятьева, Татьяна Александровна. Методы статистического обучения в задачах регрессии и классификации : [монография] / Т. А. Гулятьева, А. А. Попов, А. С. Саутин; Новосибирский государственный технический университет (НГТУ). — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. — 322 с.: ил.. — Монографии НГТУ. — Библиогр.: с. 268-292.	...	

Составил: _____ (Берестнева О.Г.)
«31» 08 2020 г.

Согласовано:
Заведующий кафедрой –
руководитель отделения (на правах кафедры) _____ (Шерстнев В.С.)
«31» 08 2020 г.