

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Статистические методы обработки данных

Направление подготовки/ специальность	09.04.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоинформационные системы		
Специализация	Геоинформационные системы		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся направления 09.04.02 Информационные системы и технологии определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОПК (У)-3.1	Анализирует профессиональную информацию оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров.	ОПК(У)-3.1В1	Владеет методами анализа и исследования информационных процессов и технологий
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет выполнять анализ и проводить исследования статистически собранных данных
				ОПК(У)-3.1З1	Знает теоретические основы обработки статистически накопленной информации и методы её анализа
		И.ОПК (У)-3.2	Структурирует профессиональную информацию выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	ОПК(У)-3.2В1	Владеет навыками анализа современных достижений и методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информационных технологий
				ОПК(У)-3.2У1	Умеет структурировать профессиональную информацию, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
				ОПК(У)-3.1В1	Владеет методами анализа и исследования информационных процессов и технологий

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплины		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Анализировать исходные данные, проводить точечное и интервальное оценивание экспериментальных данных, выдвигать и проверять гипотезы	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2
РД 2	Уметь разрабатывать стохастическую модель на основе исходных данных, оценивать точность и достоверность результатов	
РД 3	Уметь анализировать качество стохастических моделей, использовать универсальные языки программирования и среды моделирования	
РД 4	Уметь использовать Internet-ресурсы, владеть навыками работы со статистическими пакетами для обработки и анализа статистических данных	

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Элементы математической статистики, точечное и интервальное оценивание	РД 1	Лекции	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Проверка статистических гипотез.	РД 1 РД 3 РД 4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Обработка данных в рамках линейной регрессионной модели.	РД 2 РД 3 РД 4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	23
Раздел 4. Факторный анализ.	РД 2 РД 3 РД 4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	23

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Мельниченко, А. С. Математическая статистика и анализ данных: учебное пособие [Электронный ресурс] / Мельниченко А. С. — Москва: МИСИС, 2018. — 45 с.. —

Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-906953-62-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/108035> (дата обращения 20.05.2019)

1. Практикум по прикладной математической статистике: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Берестнева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m181.pdf> (дата обращения 20.05.2019)
2. Уткин, В. Б.. Эконометрика: учебник [Электронный ресурс] / Уткин В. Б.. — 2-е изд.. — Москва: Дашков и К, 2017. — 564 с.. — Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент.. — ISBN 978-5-394-02145-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/93414> (дата обращения 20.05.2019)

Дополнительная литература:

1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — URL: <ftp://ftp.vt.tpu.ru/study/Katsman/public/Statistica/Lectures> Режим доступа: свободный. (дата обращения 20.05.2019)
2. Академия анализа данных. [Электронный ресурс] — Доступ: URL: <http://statsoft.ru/> - Режим доступа: свободный. (дата обращения 20.05.2019)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Кацман Ю.Я. Статистика. [Электронный ресурс] / Ю.Я. Кацман; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Школа информационных технологий и робототехники. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2019. Режим доступа: URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=884>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. STATISTICA 10 (академическая лицензия)
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
3. Cisco Webex Meetings
4. Zoom Zoom