

Министерство образования и науки Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Прикладной математики и информатики**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Информационные технологии обработки экспериментальных данных»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.01**

Направление подготовки: **01.04.02 «Прикладная математика и информатика»**

Квалификация: **магистр**

Профиль подготовки:

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская, проектная и производственно-технологическая

Разработчики:

профессор кафедры ПМИ Н.Е.Роднищев

доцент кафедры ПМИ С.Н.Медведева

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у магистров системы научных знаний и практических навыков (владения) в области использования информационных технологий обработки экспериментальных данных.

Основными задачами изучения дисциплины является формирование знаний об информационных технологиях обработки экспериментальных данных. Овладение практическими навыками использования приобретенных знаний в области разработки математического и программного обеспечения вычислительных машин.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-3.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Компьютерные технологии первичной обработки статистической информации.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Описательная (дескриптивная) статистика	16	2	4	2	8	ПК-3.3 ПК-3.У	Тесты
Тема 1.2. Выборочные статистики и интервальные оценки	18	2	4	2	10	ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В	Тесты Отчет по лабораторной работе

<i>Раздел 2. Проверка гипотез принятия статистических решений.</i>						<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Критерии значимости проверки статистических гипотез	24	2	4	2	16	ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В Тесты Отчет по лабораторной работе
Тема 2.2. Критерии сравнения выборочных статистик.	28	2	4	2	20	ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В Тесты Отчет по лабораторной работе
<i>Раздел 3</i>	<i>Статистический анализ зависимостей</i>					<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Анализ зависимостей между количественными переменными.	29	2	4	2	21	ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В Тесты Отчет по лабораторной работе
Тема 3.2. Построение регрессионных (статистических) моделей	29	2	4	2	21	ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В Тесты Отчет по лабораторной работе
Экзамен	36				36	ФОС ПА -2
Итого	180	12	24	12	132	

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Вуколов. Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL : учеб. пособие / Э. А. Вуколов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Форум, 2012. - 464 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-231-9 : 380.64 p
2. Дьяконов, В.П. MATLAB 6.5 SP1/7.0 + Simulink 5/6 в математике и моделировании. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2009. — 576 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13709>

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Роднищев Н.Е., Медведева С.Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – Доступ по логину и паролю. URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_35894_1&course_id=_6281_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области прикладной математики и информатики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области прикладной математики и информатики и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению прикладная математика и информатика, выполненных в течение трех последних лет

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года), практический опыт работы в области прикладной математики и информатики на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области прикладной математики и информатики, информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.

