

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Автор Зайцев Андрей Александрович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математическая обработка результатов измерений»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Управление техническим состоянием железнодорожного пути
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  Е.С. Ашпиз
--	--

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Математическая обработка результатов измерений» является изучение студентами:

- основных, применяемых в процессе управления техническим состоянием железнодорожного пути методов обработки экспериментальных данных
- методов теории распределений;
- методов аппроксимации параметров и сравнения данных результатов измерений;
- примеров практического применения методов статистической обработки результатов измерений.

В дисциплине излагаются современные способы решения задач по принятию обоснованных организационно-технологических и управленческих решений на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Математическая обработка результатов измерений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ПК-23	способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса и достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы по данной дисциплине применяется следующие образовательные технологии: • лекционно-семинарско-зачетная система; • обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) при выполнении лабораторных работ. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Основные методы обработки экспериментальных данных

Тема: Сущность методов обработки экспериментальных данных часть 1

Тема: Сущность методов обработки экспериментальных данных часть 2

РАЗДЕЛ 2

Методы теории распределений

Тема: Функции и плотности распределения часть 1

Тема: Функции и плотности распределения часть 2

РАЗДЕЛ 3

Аппроксимация и сравнение данных результатов измерений

Тема: Метод наименьших квадратов. часть 1

Тема: Метод наименьших квадратов. часть 2

РАЗДЕЛ 4

Новые методы обработки данных измерений

Тема: Метод распознавания образов часть 1

Тема: Метод распознавания образов часть 2

РАЗДЕЛ 5

Приложения методов анализа данных

Тема: Государственные стандарты по применению статических методов в промышленности

Зачет