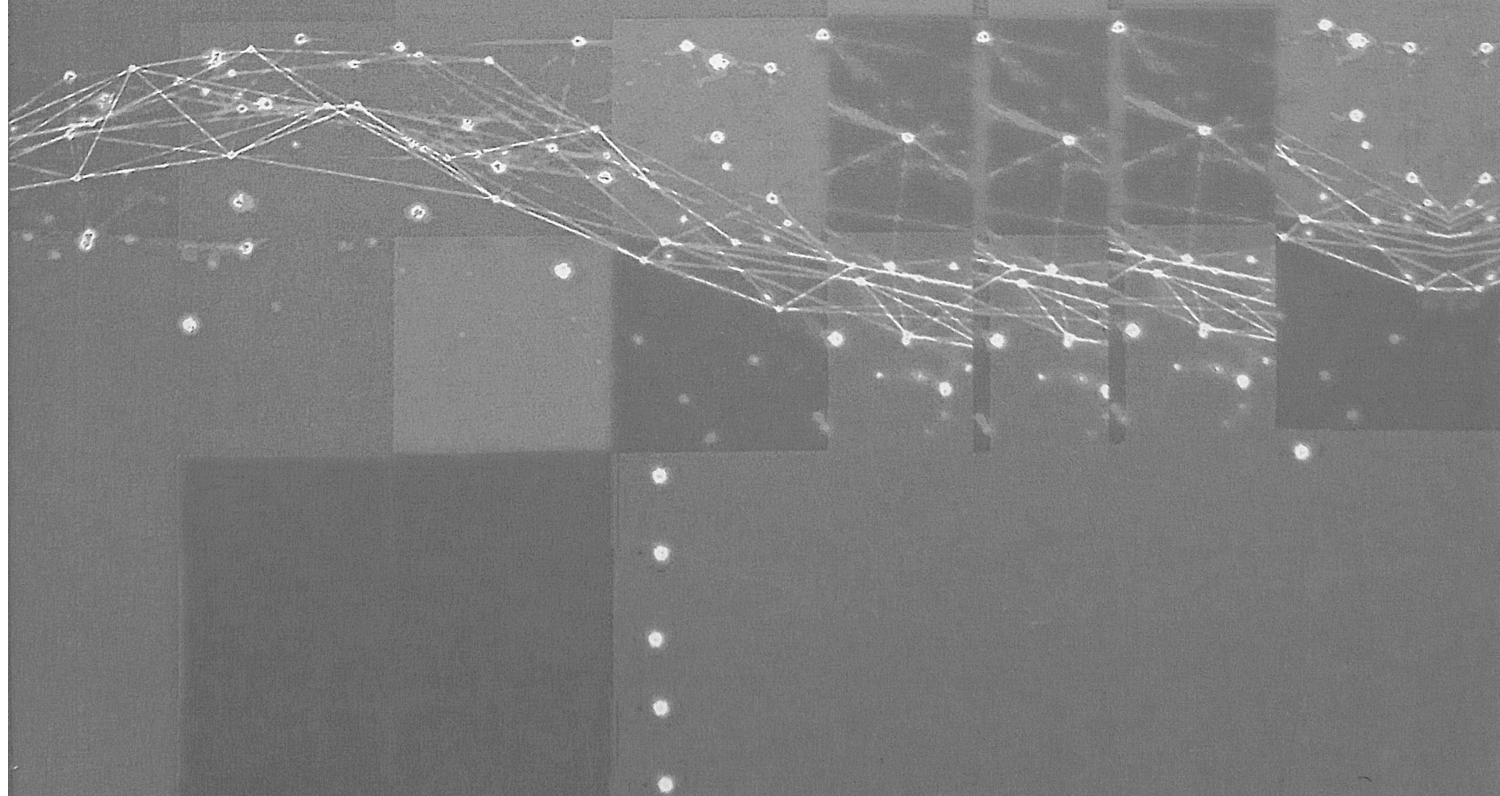


**М.Ю.Антомонов, Г.В.Коробейніков,
І.В.Хмельницька, Н.В.Харковлюк-Балакіна**

**МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ
ОБРОБЛЕННЯ ТА
МОДЕЛЮВАННЯ
РЕЗУЛЬТАТІВ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

М. Ю. АНТОМОНОВ, Г. В. КОРОБЕЙНИКОВ,
І. В. ХМЕЛЬНИЦЬКА, Н. В. ХАРКОВЛЮК-БАЛАКІНА

**МАТЕМАТИЧНІ
МЕТОДИ ОБРОБЛЕННЯ
ТА МОДЕЛЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

УДК 796:535.242.65+311.21(075)
ББК 75.132+22.17я73

Затверджено до видання вченою радою
Національного університету фізичного
виховання і спорту України,
(протокол № 4 від 27.12. 2019 р.)

Рецензенти:

В. М. Томашевський – професор кафедри автоматизованих систем інформації та управління АСОІУ Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, доктор технічних наук;

Ю. П. Попадюха – професор кафедри біобезпеки і здоров'я людини Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктор технічних наук;

О. Коваленко – завідувач відділом Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій НАН України та МОН України, доктор медичних наук, професор

М-34 Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник / М. Ю. Антомонов, Г. В. Коробейніков, І. В. Хмельницька, Н. В. Харковлюк-Балакіна – К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2021. – 216 с.
ISBN 978-617-7492-10-7

Підручник створено відповідно до програми з дисципліни «Основи вимірів та методів математичної статистики» Національного університету фізичного виховання і спорту України. В основу посібника покладено навчальний матеріал з фундаментальних основ математичної статистики, прикладних знань про моделювання результатів експериментальних досліджень. Детально викладено класичні методи математичної статистики, наведено приклади з практики моделювання результатів експериментальних досліджень з використанням регресійного аналізу та штучних нейронних мереж.

При написанні навчального посібника акцент зроблено на математичному моделюванні як одному з основних методів дослідження особливостей функціонування систем організму людини: визначено особливості формування функціональної організації психомоторної і розумової діяльності чоловіків і жінок різних вікових груп, представлено інформаційно-структурну модель оцінки функціонального стану та алгоритм оптимізації діяльності людей різного віку при розумових навантаженнях, які орієнтовані на системне вирішення проблеми зберігання трудової активності працівників.

Для студентів і викладачів закладів вищої освіти з фізичного виховання і спорту, факультетів фізичного виховання, педагогів, біологів, тренерів, спеціалістів психофізіології, спортивної медицини, рекреації, ерготерапії і кінезитерапії.

ISBN 978-617-7492-10-7

УДК 796:535.242.65+311.21(075)
ББК 75.132+22.17я73

© М. Ю. Антомонов, Г. В. Коробейніков,
І. В. Хмельницька, Н. В. Харковлюк-Балакіна, 2021
© Національний університет фізичного виховання і
спорту України, 2021