

# СОДЕРЖАНИЕ

КРАТКИЙ УКАЗАТЕЛЬ СИМВОЛОВ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	5
Тема 1. ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ СОВОКУПНОСТИ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТ И ЕГО ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ .....	7
Тема 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ.....	11
Тема 3. ВЫЧИСЛЕНИЕ И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ .....	19
Тема 4. ВЫЧИСЛЕНИЕ И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ .....	25
Тема 5. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ ОЖИДАЕМЫМИ И НАБЛЮДАЕМЫМИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯМИ ПО КРИТЕРИЮ $\chi^2$ (ХИ-КВАДРАТ).....	28
Тема 6. КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ И РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ .....	32
Тема 7. ОДНОФАКТОРНЫЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ .....	38
Тема 8. ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ПЫЛЬЦЫ ТОМАТА ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТОДОМ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА .....	48

Тема 9. ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ПРИ НЕСКОЛЬКИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМАХ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТОДОМ ДВУХФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ MICROSOFT EXCEL.....	49
Тема 10. ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА .....	51
Тема 11. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ .....	58
Тема 12. КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ .....	60
Тема 13. МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР .....	64
Тема 14. ОЦЕНКА ВИДОВОГО СХОДСТВА СООБЩЕСТВ .....	68
Тема 15. МОДЕЛИ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО И ЛОГИСТИЧЕСКОГО РОСТА ПОПУЛЯЦИИ .....	72
Тема 16. МОДЕЛЬ ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ .....	74
Тема 17. МОДЕЛЬ ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ ИЗ ТРЕХ ЗВЕНЬЕВ .....	76
Тема 18. ИМИТАЦИОННАЯ КАРТОЧНАЯ ИГРА «ОСТРОВ».....	78
Тема 19. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ «ХИЩНИК – ЖЕРТВА» И «ПАРАЗИТ – ХОЗЯИН» .....	81
Тема 20. МОДЕЛЬ ПИЩЕВОЙ КОНКУРЕНЦИИ .....	84
Тема 21. МОДЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ .....	88
Тема 22. МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ (МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ГРИППА) .....	92

Тема 23. ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОСИСТЕМ МЕТОДАМИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМПЛЕКС-МЕТОДА .....	94
Тема 24. РАЗРАБОТКА СЛОВЕСНОЙ, ГРАФИЧЕСКОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	108
Тема 25. КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «ОЗЕРО» .....	110
Тема 26. ИМИТАЦИОННАЯ ИГРА «СТРАТЕГИЯ» .....	115
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	133
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	135