

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования**

Аннотация к дипломной работе:

**РЕАЛИЗАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ  
ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ**

Васькова  
Ирина Николаевна

Научный руководитель:  
старший преподаватель  
Гуревский А.Н.

Минск, 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 53 страницы, 9 иллюстраций (рисунков), 2 таблицы, 2 приложения, 12 использованных литературных источников.

**Ключевые слова:** ГЕНЕРАТОР СЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ, ГЕНЕРАТОР ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ, ЭНТРОПИЯ, МЕТОДЫ ГЕНЕРАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ, ТЕСТЫ НА РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ.

**Объект исследования:** проблема генерации истинно случайных чисел, методы генерации псевдослучайных последовательностей.

**Цель дипломной работы:** исследовать проблемы генерации истинно случайных последовательностей, изучить существующие методы генерации псевдослучайных последовательностей и тесты для проверки их на случайность, реализовать и протестировать генератор псевдослучайных последовательностей.

**Область применения:** задачи моделирования, тестирования, численного анализа, теории игр, криптографии.

**Результат:** изучены вопросы генерации случайных и псевдослучайных последовательностей, написано мобильное приложение для генерации случайных последовательностей.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## ABSTRACT

The thesis contains: 53 pages, 9 illustrations (figures), 2 tables, 2 annexes, 12 used literature sources.

**Keywords:** RANDOM NUMBER GENERATOR, PSEUDORANDOM NUMBER GENERATOR, ENTROPY, METHODS FOR GENERATING RANDOM SEQUENCES, EQUAL DISTRIBUTION TESTS.

**Object of the research:** the problem of generating truly random numbers, methods for generating pseudorandom sequences.

**Purpose of the thesis:** to investigate the problems of generating truly random sequences, to study existing methods for generating pseudorandom sequences and tests to check for randomness, to implement and test the pseudorandom sequence generator.

**Field of application:** tasks of modeling, testing, numerical analysis, game theory, cryptography.

**Result:** issues of generating random and pseudorandom sequences were studied, a mobile application for generating random sequences was written.

Thesis is performed by the author independently.