

## О МОМЕНТАХ БИНОМИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И НЕКОТОРЫХ ЦЕЛОЧИСЛЕННЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯХ

*А.П. ЛИПОВЦЕВ, И.А. АНТОНИК (студенты 2 курса)*

**Проблематика.** Данная работа посвящена разработке методов вычисления моментов биномиального распределения с использованием общего подхода к вычислению моментов дискретных случайных величин.

**Цель работы.** Получение формул, связывающих начальные, центральные и факториальные моменты биномиального распределения и установление их связи с известными целочисленными последовательностями.

**Объект исследования.** Начальные, центральные и факториальные моменты биномиального распределения, числа Стирлинга первого и второго рода.

**Использованные методики.** Методы математического и статистического анализа.

**Научная новизна.** Исследуя литературные и интернет-источники, можно заметить, что моменты дискретных случайных величин представлены, как правило, лишь до третьего-четвертого порядка. Это связано с трудоемкостью их вычисления и сложностями программирования. Используя формулы связи между начальными, центральными и факториальными моментами биномиального распределения и формулы их связи с такими известными последовательностями как числа Стирлинга первого и второго рода, которые могут быть заданы как с помощью рекуррентной формулы, так и аналитически, процесс нахождения моментов биномиального распределения значительно упрощается и легко программируется.

**Полученные научные результаты и выводы.** В данной работе с позиции общего подхода к вычислению моментов дискретных случайных величин рассматриваются способы вычисления числовых характеристик биномиального распределения и их связь с известными целочисленными последовательностями. Представлены формулы связи начальных, центральных и факториальных моментов биномиального распределения и способы вычисления моментов, используя числа Стирлинга первого и второго рода. Так же установлена связь с некоторыми известными целочисленными последовательностями, определяемыми аналитическими или рекуррентными формулами.

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные результаты носят теоретический характер и могут быть использованы при исследовании математических моделей, а также в математическом и статистическом программировании.

## ИНТЕГРИРОВАНИЕ ПРОГРАММ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР УСПЕХА

*Н.М. МЕЛКОНЯН, Т.П. ГОРГУН, А.О. ЯКОВЧИЦ (студенты 2 курса)*

**Проблематика.** Применение новых информационных технологий в учебном процессе для повышения интереса студентов инженерному труду и творчеству. Освоение новых методов и способов обучения, необходимых при подготовке современных высокопрофессиональных специалистов.