

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.

Цель работы. Провести мониторинг (сбор и обработку информации) существующих программ 3D-моделирования, изучить возможности интеграции программ AutoCada в 3Dmax и Perakura Desinger и использования каждой из изученных программ для построения разверток поверхностей.

Объект исследования. Способы построения разверток геометрических объектов и программы, используемые для автоматизированного построения разверток.

Использованные методики. Для реализации поставленной цели использованы возможности 3D-моделирования программ AutoCad, 3Dmax и Perakura Desinger.

Научная новизна. Ручной рутинный труд исключается, т.к. при построении разверток возможно применение программ, позволяющих автоматизировать процесс построения разверток геометрических объемов с нанесением на них линии сечения.

Полученные научные результаты и выводы. Использование программ для автоматизированного построения разверток позволяет значительно сократить время для решения задач; позволяет увидеть линии пересечения геометрических поверхностей в пространстве, что развивает пространственное воображение.

Применение графических программ обеспечивает более точное и менее трудоемкое построение разверток.

Практическое применение полученных результатов. Результаты учебно-исследовательской работы показывают возможность быстрого и точного построения разверток различных геометрических объектов и могут быть использованы в процессе обучения.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ НА ВЫБОР ПОТРЕБИТЕЛЯ

Е.В. НОВИЦКАЯ (студентка 3 курса)

Проблематика. В рамках нашего исследования мы проанализировали проблематику негативного воздействия психологии поведения индивидов на процесс инвестирования, рассмотрели проблему полной зависимости успешности работы предприятия от вложений инвесторов, а также отметили особую важность используемой политики предприятия в области привлечения потенциальных инвесторов.

Цель работы. Цель нашего исследования – подкрепление теоретических основ воздействия психологии инвестиций на потребителя конкретным примером инвестиций на предприятии ООО «Волф» Московского района г. Бреста.

Объект исследования. Объектом нашего исследования являются инвестиции с позиции психологического аспекта, психология их воздействия на потребителя, а также инвестиционная политика на действующем предприятии ООО «Волф».

Использованные методики. Теоретический анализ, анкетирование, интервьюирование, сравнение и абстрагирование.