

конф. с междунар. участием, 29–29 окт. 2019 г.; Чеченский гос. педагог. ун-т. – Махачкала : ООО «Алеф», 2013. – С. 8–23

3 **Асмыкович, И.К.** Преподавание математики для специалистов по информационным технологиям / И.К. Асмыкович // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Ю.И. Кулаженко ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель, 2019. – С. 62–65.

4 **Грудо, С.К.** Математическое моделирование воздействия энергией УЗ-колебаний на дополнительную сшивку фотополимерных печатных форм / С.К. Грудо, С.А. Барташевич // Труды БГТУ. – 2014. – № 9 (173): Издательское дело и полиграфия. – С. 31–35.

5 **Bartashevich, S.A.** Development of experimental ultrasound device for modification of flexographic photopolymer printing plates / S. A. Bartashevich, S.K. Grudo, S.A. Khokhriakov // Поліграфія і видавнича справа (Printing and Publishing). – 2015. – № 1 (69). – С. 84–92.

6 **Марчук, К.С.** Алгоритм создания электронной подписи на основе групп точек на эллиптической кривой / К.С. Марчук, И.К. Асмыкович / Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований: материалы II Всерос. нац. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Комсомольск-на-Амуре, 8-12 апр. 2019 г. : в 4 ч. / редкол. : Э. А. Дмитриев (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. – Ч. 2. – С. 354–356.

7 **Ковалевич, Д.А.** Разделение секрета по схеме Асмута-Блума / Д.А. Ковалевич, Е.М. Лашкевич // Молодіжна наука у контексті суспільно-економічного розвитку країни: зб. тез доповідей учасників Міжнар. учнівсько-студентської інтернет-конференції, Черкаси, 5 грудня 2017 р. – Черкаси : Східноєвропейський університет економіки і менеджменту, 2017. – С. 211–215.

УДК 378.147.88:519.2

ВОЗМОЖНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ДЛЯ АКТУАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Е.Л. БУРДУК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В последние годы достаточно много говорится о существующих трудностях преподавания и изучения математических дисциплин в технических вузах. В рамках этой статьи хотелось бы сфокусировать внимание на одной из них – весьма ограниченных возможностях для демонстрации применения изученных теоретических сведений в реальных задачах будущей практической деятельности специалистов.

В частности, при изучении курса теории вероятностей и математической статистики приходится ограничиваться небольшими учебными задачами, иллюстрирующими применение рассмотренных теоретических сведений. Решение таких «искусственных», специально созданных задач не позволяет в полной мере подготовить будущих инженеров к использованию полученных знаний в практической деятельности.

На наш взгляд, научно-исследовательская работа студентов и является тем связующим звеном между теорией и практикой, которого так не хватает в современных условиях изучения математических дисциплин, характеризующихся значительным объемом теоретических сведений, которые должны усвоить студенты, и очень малым количеством часов учебных занятий по математическим дисциплинам. В рамках научно-исследовательской работы практически для каждой специальности и специализации можно провести статистическое исследование реальных эмпирических данных, которое позволяет получить практику использования методов теории вероятностей и математической статистики для получения новой информации об изучаемом явлении.

Например, в прошлые годы под нашим руководством студенты проводили исследования: показателей экономического развития (специальность «Коммерческая деятельность»); времени простоя общественного транспорта на остановочном пункте и времени движения городского транспорта между остановочными пунктами (специальность «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»); факторов, влияющих на аварийность дорожного движения (специальность «Организация дорожного движения»).

В процессе проведения статистического исследования студенты:

- знакомятся с содержанием и формой представления эмпирических данных;
- при необходимости представляют эмпирические данные в наиболее удобном для проведения исследования виде;
- производят первичную обработку статистических данных;
- выявляют закономерности в распределении исследуемых величин;
- проверяют согласование с выборочными данными статистических гипотез;
- исследуют взаимосвязи и взаимозависимости между исследуемыми величинами;
- при необходимости используют методы регрессионного, факторного и кластерного анализов;
- формулируют выводы на основании полученных результатов.

Интересно отметить тот факт, что практически в каждом из проведенных студентами исследований на некотором этапе статистической обработки были получены неожиданные, а порой парадоксальные результаты, вызывающие реакцию: «Вот это да! Не может быть! А почему так?» Эти неожиданные результаты побуждали студентов к более внимательному рассмотрению изучаемого явления, проверке исходных данных и предположений, поиску неучтенных факторов и более вдумчивому исследованию характеризующих изучаемое явление закономерностей и взаимосвязей. Результатом такого погружения в проблему стало более глубокое понимание изучаемого явления, разрешение выявленных противоречий и повышение своей компетентности в соответствующей сфере.

В результате проведенной работы студенты получают практический опыт выполнения собственных статистических исследований от стадии «сырых» данных до стадии формулирования выводов. Этот опыт актуализирует их знания по курсу теории вероятностей и математической статистики, закрепляет навыки работы с пакетами программ статистической обработки данных, позволяет ощутить вкус самостоятельного исследования и повысить свою компетентность в избранной специальности.

УДК 378.147:51

О ВОЗМОЖНЫХ СТИЛЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ И НЕКОТОРЫХ ДРУГИХ ПРОБЛЕМАХ

Л.Л. ВЕЛИКОВИЧ

*Гомельский государственный технический университет
им. П.О. Сухого, Республика Беларусь*

Большинство чаек не стремится узнать о полете ничего кроме самого необходимого: как долететь от берега до пищи и вернуться назад. Для большинства чаек главное – еда, а не полет.

Ричард Бах

1 Что такое математика. Виды математических предложений.

Начнем с авторского определения математики [1, 2].

Математика – это игра по правилам, в соответствии с которыми строятся необходимые логические цепочки с целью получения полезной информации.