

ские аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2019. – С. 74–80.

2 *Евдокимович, В. Е.* Актуализация самостоятельной работы студентов при изучении теории вероятностей / В. Е. Евдокимович // Математическая подготовка в университетах технического профиля: непрерывность образования, преемственность, инновации : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2020. – С. 86–90.

3 *Евдокимович, В. Е.* Информационно-коммуникативные технологии в преподавании математики в Белорусском государственном университете транспорта / В. Е. Евдокимович // Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: современная система общего среднего и высшего образования как исторический фактор единства и устойчивого развития общества [Электронный ресурс] : Респ. науч.-метод. конф. (Гомель, 16–17 марта 2022 года). – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. – С. 118–121.

УДК 378.016:51

## **ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

*А. А. ЕРМОЛИЦКИЙ*

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск,  
Республика Беларусь*

Математическое образование будущих инженеров долгое время заключалось в изучении стандартных курсов «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика». В настоящее время возрастает роль информатизации и компьютеризации науки и жизни. Теоретической основой компьютерной математики можно считать курс «Дискретная математика», включающий разделы «Математическая логика», «Отношения», «Теория графов», «Булевы матрицы» и некоторые другие темы. С другой стороны, развитие науки и техники предполагают использование других фундаментальных разделов современной математики. Так, например, в теории кодирования применяются кольца и поля из алгебры. Используя межпредметные контакты с выпускающими (специальными) кафедрами, можно определить набор тем математики, которые желательно добавить в образовательный процесс. В качестве примера рассмотрим курс «Специальные математические методы и функции» (СММиФ), первоначально возникший как спецкурс, который читается на кафедре ФМД ИИТ БГУИР для некоторых специальностей.

Радиоинженеру обычно приходится иметь дело с сигналами. С матема-

тической точки зрения сигнал представляет собой временную функцию  $f(t)$ . Для успешной обработки сигнала требуется определить, что такое сигнал (множество сигналов), какие характеристики сигнала рассматриваются (в том числе комплексные), как понимается «расстояние» между сигналами (в том числе метрика Хемминга). Целью преподавания данной учебной дисциплины является освоение основных математических методов, применяемых для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений технических задач, а также обработка и анализ численных экспериментов.

В курсе СММиФ рассматривается применение следующих фундаментальных математических разделов: линейные пространства, пространства Гильберта, метрические пространства, обобщённые ряды Фурье, линейные операторы и функционалы, интегральные преобразования Фурье, Гильберта, Z-преобразования, уравнения математической физики, элементы вариационного исчисления, гамма- и бета-функции, функция Бесселя, теория матриц.

Предполагается, что освоение студентами курса СММиФ поможет им при изучении специальных дисциплин, написании курсовых работ и в дальнейшей работе.

Таким образом, наблюдается тенденция к внедрению фундаментальных математических наук в математическое образование технических специалистов.

УДК 331.108.43:378.14

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**

*А. А. ЕРМОЛИЦКИЙ, В. В. МАХНАЧ*

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск,  
Республика Беларусь*

Для студентов технических университетов существенное место в рабочих планах специальностей отводится изучению дисциплин физико-математического профиля. Они не только являются фундаментом для последующего изучения специальных дисциплин, определяющих профиль специальности, но и формируют определенную культуру, необходимую техническому специалисту, которая поможет ему находить решение возникающих задач, позволит в дальнейшем постоянно повышать свою квалификацию.

Современные информационные технологии позволяют расширить рамки классического подхода в образовании, позволяя учиться «удаленно», что особенно востребовано при получении образования в заочной форме обучения. Существуют различные образовательные платформы, позволяющие