

в этом случае единицу. В случае, если событие A_i произойдет, то он получит от букмекера $\frac{1}{r_i}$ единиц, при условии, что $\sum r_i = 1$. Числа r_i , устанавливаемые букмекером, представляют его стратегию.

Если X_k – случайная величина, равная выигрышу букмекера в игре с k -тым клиентом, тогда математическое ожидание

$$MX_k = 1 - \sum \frac{p_i q_i}{r_i}.$$

При этих предположениях справедливы следующие утверждения:

- 1) если последовательности $\{p_i\}$ и $\{q_i\}$ известны, то оптимальная стратегия букмекера $r_i = X \sqrt{p_i q_i}$ и $MX_k > 0$.
- 2) если известна одна из последовательностей $\{p_i\}$, $\{q_i\}$, тогда $r_i = p_i$, если известна первая последовательность, и $r_i = q_i$, если известна вторая.

Эти стратегии являются оптимальными для букмекера в смысле минимаксного подхода. При этом, однако, имеет место

$$MX_k = 0.$$

Литература

1. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения: учебное пособие: в 2-х т. Т.1: Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. –528 с.; ил
2. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: учебное пособие: в 3-х т. Т.1. – М.: ГИТТЛ, 1951. –516 с.; ил.

Процессный подход к совершенствованию организации учебного курса в заочном вузе

П.А. Неверов, Л.Г. Лысенко
Филиал ВЗФЭИ в г. Барнауле

В данной работе рассматривается совершенствование организации учебного курса, понимаемого как совокупность обеспечения дисциплин по учебным планам вуза.

Качество организации учебного курса в вузе зависит от многих составляющих. Нами для рассмотрения были выделены, в частности, такие как качество учебно-методического обеспечения дисциплины и

качество учебных материалов, т.к. анализ качества этих объектов на формализованном уровне в литературе практически отсутствует.

Проектирование, создание и внедрение дидактических средств системы учебно-методического обеспечения (СУМО), реализуется с учетом общих законов дидактики, уровня подготовки студентов к восприятию учебной информации и специфики учебной дисциплины. На рисунке 1 показана разработанная, по дисциплине “Компьютерные информационные системы в аудите”, схема (СУМО). Каждый элемент этой системы выполняет определенные дидактические задачи и наделен своими дидактическими функциями.



Рис. 1. Примерная структура СУМО курса «КИС в аудите»

Особое внимание в данной СУМО было уделено качеству учебно-методического комплекса (далее УМК), так как совершенствуя УМК можно достичь наиболее приемлемого качества учебного курса определенной дисциплины.

Для совершенствования УМК предлагается использовать процессный подход (рис. 2).

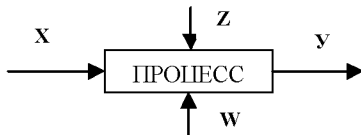


Рис. 2. Схематичное представление процесса

На входе данного процесса УМК (методические рекомендации по изучению курса, опорный конспект, лабораторный практикум, тестовые задания (ТЗ) и т.п.), на выходе – тот же УМК, получивший в ходе процесса совершенствования определенные изменения, выраженные в более качественном исполнении, Z – управляющие воздействия (стан-

дарты, требования, планы, методы и т.п.), W – ресурсы (оборудование, программные продукты, материальное обеспечение и т.п.).

Сам процесс совершенствования УМК может быть представлен в виде определенных моделей: классической непрерывной системы управления с обратной связью, цикла Деминга, каскадной модели проектирования [1].

Под качеством УМК в данной работе, в узком смысле, будем понимать степень достижения некоторым контингентом студентов, в среднем, заданных уровня и структуры усвоения учебного материала. Структура усвоения характеризуется совокупностью частот правильных ответов на вопросы по выделенным темам курса при тестировании тестом гарантированной валидности. Средний уровень усвоения оценивается взвешенным усреднением этих частот для всех тем курса. Для проверки качества усовершенствованного УМК целесообразно использовать тестовый контроль по специальной методике и специализированные тестовые оболочки.

Применение процессного подхода, положительно зарекомендовавшего себя в различных схемах управления разработками, может открыть новые возможности для авторов учебно-методических разработок и преподавателей в аспекте формализации и стандартизации технологии совершенствования учебно-методических комплексов.

Литература

1. Неверов П.А. Процесс совершенствования учебных материалов на базе каскадной модели (waterfall model) и цикла Деминга // Электронные средства и системы управления: Доклады Международной научно-практической конференции. – Томск: Издательство института оптики атмосферы СО РАН, 2005. В 2 частях. – Ч. 2. – 292 с.

Использование математической модели перемешивания при масштабировании процесса ферментации

И.Н. Павлов, Н.В. Павлова

БТИ (филиал) АлтГТУ, г. Бийск

Проблема правильного масштабирования процессов, протекающих в ферментаторе при глубинном культивировании микроорганизмов, возникает при необходимости перенесения данных, полученных в лабораториях и на опытных установках, в промышленные условия. Имеются данные по закономерностям массообмена и перемешивания в ферментаторах при глубинном культивировании микроорганизмов,