

2. Дорониц А. М. Кластерный анализ в структуре информатизации дидактического процесса / А. М. Дорониц, Д. А. Романов, М. Л. Романова // Успехи современного естествознания. 2009. – № 9. – С. 157–159.

### АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

А. А. Роскладка, к.ф.-м.н., доцент  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Особливості моніторингу якості дистанційного навчання пов'язані з об'єктивною складністю у визначенні, вимірюванні та інтерпретації показників процесів вищого навчального закладу, а саме:

- відсутністю нормативних значень для показників більшості процесів;
- великою кількістю якісних показників та проблемами їх числової інтерпретації;
- об'єктивною невизначеністю показників процесів;
- значним впливом людського фактору на процеси, що відбуваються у вищому навчальному закладі.

Формування ефективної системи показників процесів діяльності ВНЗ, пошук нових підходів до моніторингу, вимірювання та аналізу якості дистанційного навчання є актуальною і, водночас, складною задачею. Вирішення зазначених проблем можливе шляхом моделювання окремих складових системи моніторингу процесів з використанням методів системного аналізу, оптимізаційних методів та методів статистичного управління процесами з урахуванням специфіки діяльності вищого навчального закладу.

Останнім часом значно підвищився інтерес до статистичних методів управління (*Statistical Process Control – SPC*). Важливу роль у цьому зіграли рекомендації до застосування *SPC*, що містяться в Міжнародному стандарті *ISO 9001* [1]. Використання цих методів забезпечує дотримання принципів системного

підходу до управління, прийняття рішень, засноване на фактах та постійного вдосконалення процесів.

Абсолютна більшість досліджень процесів із застосуванням методології *SPC* стосуються виробничих процесів, ключові показники яких мають вимірювані кількісні характеристики. Вищий навчальний заклад у цьому сенсі суттєво відрізняється від промислових підприємств. Невизначеність показників процесів якості дистанційної освіти, велика кількість якісних характеристик, які важко формалізувати, а також значний вплив людського фактору на виходи процесів зумовлюють пошук нових підходів до моніторингу, вимірювання та аналізу якості дистанційного навчання.

Інструментарій *SPC* нерозривно пов'язаний із дослідженням якості процесів. Одним із основних інструментів *SPC* є контрольна карта Шухарта або діаграма поведінки процесу [2]. На відміну від виробничих підприємств, дослідження процесів діяльності вищого навчального закладу засобами діаграм поведінки процесу у роботах науковців практично не висвітлено.

Діаграми поведінки процесу служать для виявлення причин спеціальної варіабельності процесів та повернення процесу у стан статистичної керованості. Основний принцип застосування діаграм поведінки процесу полягає у контролі ключових показників процесу стосовно знаходження їх значень в області контрольних меж, які симетрично розташовують відносно центральної лінії. Будь-яка з ознак нестабільності свідчить про наявність особливої причини варіабельності процесу. У цьому випадку потрібно виявити особливу причину, усунути її та побудувати оновлену діаграму поведінки процесу. Процедура виявлення та усунення особливих причин проводять до тих пір, поки достатньо тривалий час діаграма не виявляє ознак порушення керованості.

Вірний вибір типу діаграми поведінки процесу для моделювання, дослідження та аналізу процесів є основоположним принципом проведення ефективного моніторингу якості дистанційного навчання. Невірний вибір типу контрольної карти рано чи пізно призведе до нездатності реагувати на порушення стабіль-

ності або, навпаки, помилкових втручань у процес, які тільки зашкодять нормальному його перебігу. Діаграма поведінки процесу – не просто ілюстрація змін у процесі. Якщо вона дає очевидні результати, то це означає, що вона невірно організована. Керівним принципом у застосуванні діаграм поведінки процесу в системах моніторингу діяльності ВНЗ має бути розкриття невідомих сторін процесу, а не демонстрація того, що і так є зрозумілим.

#### *Література*

1. ДСТУ ISO 9001:2008 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008, IDT). – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 34 с.– (Національний стандарт України).
2. ДСТУ ISO 8258:2001 Статистичний контроль. Контрольні карти Шухарта (ISO 8258:1991, IDT). – К. : Держспоживстандарт України, 2003. – 32 с.

### **ДОСВІД ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*В. Г. Смирнова, к.геоогр.н., доцент; О. М. Васюк, ст. викладач  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Як свідчать наукові дослідження, тенденція проведення навчальних занять у вузі чітко розвивається в напрямку змішаного навчання. Під змішаним навчанням (blended learning) прийнято розуміти об'єднання традиційних засобів навчання – роботи в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу – з нетрадиційними, наприклад, розв'язання задач, тестування, обговорення за допомогою електронної пошти, проведення інтернет-конференцій [1]. Тобто змішана форма навчання органічно поєднує в собі як денні, так і дистанційні форми навчання. Змішане навчання з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для студентів заочної та дистанційної форм навчання в ПУЕТ передбачає дистанційне вивчення теоретичного матеріалу, виконання різних видів само-

стійної роботи, тестування, а також виконання практичних завдань і здача заліку під час денних занять.

Наш досвід застосування дистанційної форми навчання при викладанні дисципліни «Безпека життєдіяльності» полягає у формуванні комплексних завдань для самостійної роботи студентів. Виконання цих завдань можливе при освоєнні теоретичного курсу усіх попередніх тем, знанні нормативно-законодавчої бази, умінні використовувати дані різноманітних інформаційних сайтів. Наприклад, при вивченні теми «Правове забезпечення та організаційна структура захисту населення. Управління безпекою» передбачено виконання самостійної роботи по розрахунку максимальної кількості харчового продукту чи напою, що містить сорбінову кислоту (E200) та її солі (E201, E202, E203) яка буде нешкідливою для студента масою тіла  $n$  кг? Для вирішення завдання пропонується:

– Знайти і прочитати нормативні документи, що регулюють безпеку харчових продуктів в Україні;

– Прочитати в лекційному матеріалі інформацію про види харчових добавок, їх класифікацію, з'ясувати що таке сорбітові кислота;

– Проаналізувати табличні матеріали, що містять значення максимально допустимого рівня (МДР) цієї харчової добавки в різноманітних продуктах харчування, напоях;

– Кожному студенту розрахувати максимальну допустиму кількість харчового продукту за формулою, враховуючи масу свого тіла та значення МДР;

– Знайти на інформаційних сайтах дані про можливий вплив на здоров'я людини перевищеної дози продукту із сорбітовою кислотою;

– Назвати прийоми першої долікарської допомоги при отруєнні продуктами, що містять сорбітову кислоту.

Для оптимізації виконання роботи наведено приклад розрахунку для напою «Фанта», запропоновано назви інформаційних сайтів, які допоможуть у виконанні завдання.

Аналогічно формулюється комплексне завдання для виконання самостійної роботи до теми «Шляхи забезпечення безпеки»,