***«Современные наукоемкие технологии», Испания (Тенерифе), 21–28 ноября 2014 г.***

***Физико-математические науки***

## ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕРКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ

Саитов В.Е., Суворов А.Н.

*ФГБНУ «НИИСХ Северо-Востока», Киров, e-mail: vicsait-valita@e-kirov.ru*

Для моделирования процессов, связанных со случайными величинами, необходимо иметь обоснованные представления о виде и параметрах закона распределения этих случайных величин. Для этого используется проверка различных статистических гипотез. Основная идея проверки статистической гипотезы состоит в следующем:

– по результатам выборки формулируется предположение, которое называется нулевой гипотезой и обозначается $H_0$;

– формулируется отрицание нулевой гипотезы, которое называется конкурирующей гипотезой и обозначается $H_1$;

– по результатам выборки определяется специально подобранная величина, распределение которой известно $Q_{набл.}$ – наблюдаемое значение или статистика;

– по выборочному распределению находится такое критическое значение $Q_{крит.}$, что если нулевая гипотеза справедлива, то

$$P(Q_{набл.} > Q_{крит.}) \to 0,$$

– по результатам сравнения $Q_{набл.}$ и $Q_{крит.}$ делается вывод о принятии или отклонении нулевой гипотезы (если $Q_{набл.} < Q_{крит.}$, то гипотеза принимается).

При этом возможно возникновение ошибок принятия решения двух видов:

– ошибка первого рода – отвергнута верная гипотеза. Вероятность такой ошибки обозначается $\alpha$ и называется уровнем значимости критерия.

– ошибка второго рода – принята не верная гипотеза. Вероятность такой ошибки обозначается $\beta$. Величина 1-$\beta$ называется мощностью критерия.

Вероятности $\alpha$ и $\beta$ однозначно определяются выбором критической области. Сделать их одновременно минимальными при фиксированном объеме выборки невозможно, т.к. уменьшение одной вероятности неизбежно влечет увеличение другой. Уменьшить одновременно $\alpha$ и $\beta$ можно увеличив объем выборки.

Если объем выборки увеличить нет возможности или нецелесообразно, то руководствуются следующим правилом [1]: критическую область следует выбирать такой, чтобы при заданном уровне значимости $\alpha$ мощность критерия 1-$\beta$ была максимальной.

**Список литературы**

1. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов / Н.Ш. Кремер. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.

***Экономические науки***

## НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОТИВИРОВАННОСТИ НАУЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Задувалова Е.В., Акимова Т.И., Алябьева Т.А., Антипова Е.В., Бедняков В.А., Духнина Л.С., Калугина А.Е., Киреева Н.В., Кузнецова Т.В., Лебедин А.А., Мадигожина Н.Д., Муравьев В.В., Назаренко М.А., Нескоромный В.Н., Николаева Л.А., Никонов Э.Г., Омельяненко М.Н., Орлова С.Н., Ососкова И.З., Попов А.К., Ситникова И.В., Топилин Д.Н., Ткачева О.П., Тюпикова Т.В., Тютькова О.В., Фетисова М.М.

*ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики», филиал МГТУ МИРЭА в г. Дубне, Дубна, e-mail: mirea.dubna@mail.ru*

Наукометрические показатели [1], публикуемые Российским индексом научного цитирования [2], позволяют делать некоторые выводы [3] о средней научной активности [4], выделяя страты организаций [5], научных тематик [6] и направлений [7], отдельных ученых [8], регионов [9] и страны в целом [10]. Интеграция в общеевропейскую систему [11], переход к концепции обучения во время всей жизни [12] и ориентация на информационные технологии [13] приводит к использованию достаточно просто вычисляемых показателей [14] в виде h-индекса (индекса Хирша) [15] и g-индекса [16], сравнение величин которых и должно приводить к оценке кадрового потенциала [17] при проведении аудита [18].

Управление организационной культурой вузов [19] в современных условиях [20] перехода на новый тип стандартов [21] требует не только переработки учебных планов [22] и применения достижений современной техники [23] и менеджмента качества [24], но и всеобщего развития социального партнерства [25], которое не должно быть ограничено сферой трудовых отношений [26], а направлено на повышение качества трудовой жизни [27], что требует дополнительных финансовых вложений [28].

Использование наукометрических показателей [29] при поведении процедур кадрового