

Е. А. Семенчин, Е. В. Рудакова (Ставрополь, СтавГУ). **Вычисление вероятности отсева обучающихся в учреждениях образовательной сферы деятельности.**

Значительный ущерб учреждению, предоставляющему образовательные услуги, наносит непредусмотренное изменение числа обучающихся — их отсев. Для оценки качества работы учреждения образования, его продуктивности вводится понятие «вероятности отсева» P , отражающее возможность отказа физическому лицу в требовании на получение образовательных услуг в процессе его обучения.

Цель работы — разработать методику вычисления P , адекватную исходным данным.

В статистических сборниках, в которых отражены основные показатели функционирования учебных заведений [1]–[3], отсутствуют сведения о количестве Δ_t обучающихся, отчисленных в момент времени t (в течение t -го года). Для его вычисления в работе, представленной данным сообщением, использовано следующее балансовое соотношение [2]:

$$\Delta_t = S_{t+1}^{\Phi} - S_{t+1} = S_{t+1}^{\Phi} - S_t^{\Phi} - S_t^{+\Delta} - S_t^{-\Delta},$$

где S_{t+1}^{Φ} — фактическая численность обучающихся на начало учебного года $t + 1$; S_{t+1} — расчетная численность обучающихся на начало учебного года $t + 1$; S_t^{Φ} — фактическая численность обучающихся на начало учебного года t ; $S_t^{+\Delta}$ — число принятых в учебное заведение в учебном году t ; $S_t^{-\Delta}$ — число окончивших учебное заведение в учебном году t .

Очевидно, что Δ_t — случайная величина. Для определения закона распределения этой величины был использован критерий согласия Пирсона χ^2 . На основе статистических данных с помощью этого критерия было установлено, что при уровне значимости $\alpha = 0,05$ справедлива гипотеза H_0 : случайная величина Δ_t распределена по нормальному закону с параметрами a и σ .

Расчеты проводились по материалам текущей статистики вузов Ставропольского края 2003–2004 гг. Объем выборки составил 53 вуза, из которых 29 вузов — государственные и 24 вуза — негосударственные.

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод: для характеристики случайной величины Δ_t и ее вероятностного прогноза необходимо учитывать плотность распределения.

Предложенная методика позволяет вычислить вероятность попадания случайной величины Δ_t в заданный интервал $[\alpha, \beta]$.

Возможности использования этой методики связаны с решением задач оптимизации отсева обучающихся на основе имитационного моделирования деятельности образовательных учреждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Образование в России: Статистический сборник. М.: Госкомстат России, 2003, 414 с.
2. Охрименко А. А. Методология построения и статистического анализа баланса подготовки кадров с высшим образованием в России. — Вопросы статистики, 2002, № 6, с. 71–75.
3. Ставропольский край в цифрах: Статистический сборник. Ставропольский краевой комитет государственной статистики. С 76, 2001, 188 с.