

ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ ПРИ ВЫБОРОЧНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ

студент гр. 101851 Филатова Д.Е.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Шило А.Ф.

На практике при исследовании генеральной совокупности часто прибегают к выборочному методу исследования, который позволяет судить о генеральной совокупности.

Оценивание генеральной совокупности по результатам выборки может быть количественное и аналитическое. Количественное оценивание позволяет сделать выводы о генеральной совокупности по числовым характеристикам (среднему арифметическому, дисперсии и т.д.), а аналитическое оценивание совокупности сводится к подбору теоретического распределения. При этом необходимо руководствоваться правилами:

- Если среднее арифметическое \bar{x} близко по значению к дисперсии D (их отношение в интервале $0,7 - 1,3$), то берется пуассоновское распределение.
- Если среднее арифметическое \bar{x} и среднее квадратическое отклонение σ близки по значению к дисперсии D (их отношение в интервале $0,7 - 1,3$), то берется показательное распределение.
- Если асимметрия A_s близка к нулю, а полигон напоминает кривую Гауса, то берется нормальное распределение.

Как известно, вычислить количество объектов x_k , находящихся в генеральной совокупности, можно по известным значениям объема выборки n , генеральной совокупности N и частоты попадания объекта x_k в объем выборки m_k по формуле $N(X_k) = \frac{m_k}{n} * N$. Погреш-

ность значения оценивается $N(p = X_k) = \frac{m_k}{n}, \%$.