

## **Секция 7. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Статистический портрет гимназиста**

*В.Д. Бариленко, Л.Н. Кулаевская*  
*МОУ «Гимназия №1 г. Бийска», г. Бийск*

Статистические исследования – одно из направлений работы научно-го общества учащихся, которое функционирует на протяжении 16 лет в гимназии №1 г. Бийска. Целью настоящей работы, выполненной группой учащихся девятого класса по теории вероятностей, было получение интервальных статистических оценок (доверительных интервалов) для средних значений таких параметров, характеризующих учеников, как рост, размер обуви, длина руки и т.д. Все эти величины рассматриваются как случайные, подверженные действию достаточно большого числа факторов. В этой связи было выдвинуто предположение о нормальном законе их распределения.

Ученический коллектив гимназии насчитывает 961 человека. Случайным образом путем жеребьевки из них были отобраны 252 человека. В выборочной группе проведено анкетирование и выполнены измерения. Полученные статистические данные сгруппированы в дискретные статистические ряды. Для каждой из рассматриваемых случайных величин найдены выборочные характеристики, необходимые для определения границ доверительных интервалов: среднее значение, дисперсия и среднее квадратическое отклонение, а также сопутствующие числовые характеристики: размах выборки, мода, медиана. Обработка статистической информации производилась средствами пакета Microsoft Excel. В качестве доверительной вероятности (надежности) было выбрано значение, равное 0,95. В рамках этого предположения были найдены границы доверительных интервалов для заданных случайных величин. С вероятностью, равной 0,95, можно утверждать, что реальные средние значения рассматриваемых случайных величин попадают в соответствующие интервалы. Исследовательской группой составлен статистический портрет гимназиста, несущий в себе метрическую информацию.