

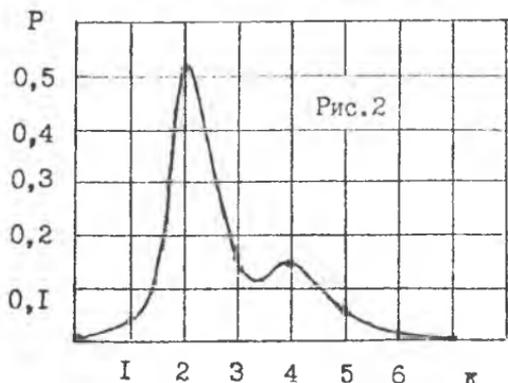
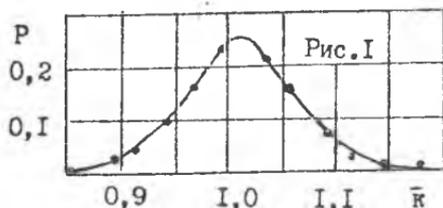
ЕВК Ч 490.24

В.Н.Градов

Индивидуализация учебного процесса в свете  
статистических закономерностей студенческой аудитории  
/Самарский государственный аэрокосмический университет/

Как показывают экспериментальные исследования /1/ каждый человек является абсолютно индивидуальной /неповторимой/ личностью с точки зрения сочетания в нём разнообразных качественных параметров. Под качественным параметром понимается мера отличительного признака какой-либо особенности человека. Качественными параметрами человека, например, являются: способность к различным видам деятельности, память, воля, наблюдательность, острота зрения и многие, очень многие другие.

Функции распределения разнообразных качественных параметров студентов /и людей вообще/ имеют два вида - см. рис.1 и рис.2, где обозначены:  $P$  - вероятность,  $k$  - качественный параметр. Чисто "по Гауссу" - рис.1 - распределяются такие качественные параметры человека как масса, рост, пульс, то есть такие параметры, которые слабо связаны с внешней средой. Если качественный параметр явно связан с внешней средой, то функция распределения является бимаксимальной и



представляет собой суперпозицию двух гауссовских распределений - рис.2. Бимаксимально распределяются такие качественные параметры как успеваемость студентов, бег студентов на сто метров, хроматическая характеристика зрения, население страны по среднедушевому совокупному доходу /до перестройки/ и другие. Точно также бимаксимально распределяются планеты Солнечной системы, химические элементы, элементарные частицы - мир един и едины законы, управляющие этим миром.

Особо следует подчеркнуть, что функции распределения успеваемости студентов, бега студентов на сто метров, хроматическая характеристика зрения студентов и школьников, среднедушевой совокупный доход, планетная система Солнца, система химических элементов описываются одним и тем же уравнением /I/.

Анализ полученных функций распределений позволяет отметить следующее.

1. Успеваемость студентов, как и вообще успешная работа любого человека в какой-либо области деятельности, однозначно определяется его генетикой. Исключительно большая роль наследственности несколько не умаляет роли социальных условий в развитии и становлении личности: без соответствующих условий не смогут реализоваться никакие генетические качества человека.

2. Академические возможности у всех людей существенно разные, а учат всех практически одинаково - это противоречие является одним из основных недостатков учебного процесса в вузах и школах.

3. Из функции распределения успеваемости студентов наглядно следует основополагающий принцип обучения: дифференцированный, с учётом индивидуальных возможностей каждого обучаемого. В каждом человеке максимальным образом следует развивать те нужные для общества способности человека, которые максимальным образом заложены в нём генетически.

4. Все люди по своим способностям к обучению делятся на две равные части: в среднем слабые, относящиеся к левой ветви функции распределения и в среднем сильные, относящиеся к правой ветви функции распределения. В высшей школе состав студенческой аудитории каждой специальности должен состоять из студентов, относящихся только к правой ветви функции распределения.

5. К элементам индивидуализации обучения следует отнести индивидуально-групповое обучение и такие доступные приёмы как трёх-уровневый текущий контроль успеваемости студентов и трёхуровневый набор вопросов на письменных экзаменах - репродуктивный, алгоритмический и эвристический.

- Литература.

1. Гармоничные и супергармоничные статистические системы. /Градов В.Н.; Самарский гос. аэрокосм. ун-т.- Самара, 1993.- 59 с., Библиогр. 51 назв.- РУС.- Деп. в ВИНИТИ № 961 - В93 от 15.04.93.