

ВЕРОЯТНОСТНО–СТАТИСТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ПСИХОЛОГО–ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ПК

Аннотация: основная идея настоящей работы состоит в том, что подготовка к исследованию возможностей вероятностно–статистического аппарата в психолого–педагогических исследованиях и экспериментах рассматривается как важнейший элемент новой образовательной системы высшего педагогического образования.

Основная часть профессиональной подготовки будущих учителей в педагогическом вузе всегда ограничивается его общедидактической и специально–методической подготовкой, состоящей в целенаправленном обучении студентов эффективным способам трансляции учебного материала. Однако этот подход ориентирован на репродуктивное восприятие знаний, а современный уровень требований к учителю предполагает его высокий уровень компетентности в оценке результативности, как в целом образовательных технологий, так и отдельных форм и методов педагогического воздействия на школьников. К сожалению, можно констатировать, что общая осведомленность учителя сводится лишь к нахождению средних показателей академической успеваемости и процента от числа, т.е. эта осведомленность близка к нулю.

Ясно, что любой выпускник педвуза должен достичь определенной компетентности в использовании методов статистического анализа, обработки результатов психолого–педагогических исследований (анкетирование, срезы знаний, тестирование и т.д.).

Так как данная проблема рассматривается в целом, а не для какой–то отдельной специальности, то исходными позициями исследования были:

1. учет математических знаний, на базе которых должно осуществляться ознакомление с возможностями вероятностно–статистических методов;
2. учет уровня компьютерной грамотности;
3. планируемые уровни образованности по использованию статистических методов с привлечением возможностей современных ПК.

По первой позиции предполагается выделение двух групп будущих учителей:

- студенты математического и физического факультетов с серьезным математическим заданием (математика в специальном блоке);
- студенты факультетов, на которых внедрена математика в общекультурном блоке.

По второй позиции будущие учителя могут быть отнесены к двум группам:

- в первой, информатика, а стало быть, информационные технологии, включены в предметный блок;
- во второй, информатика является составляющей частью общекультурного блока.

И, наконец, по третьей позиции предлагается рассматривать следующие уровни образованности: общая культурная грамотность, функциональная грамотность, профессиональная компетентность, методологическая компетентность.

Перечисленные характеристики позволяют представить проблему системно, если перейти на геометрическую интерпретацию этой проблемы, то решение ее предполагает наличие 16–ти фазовых состояний.

Фазовые состояния: (1, 1, 1), (1, 1, 2), (1, 1, 3), (1, 1, 4), (1, 2, 1), (1, 2, 2), (1, 2, 3), (1, 2, 4), (2, 1, 1), (2, 1, 2), (2, 1, 3), (2, 1, 4), (2, 2, 1), (2, 2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 4).

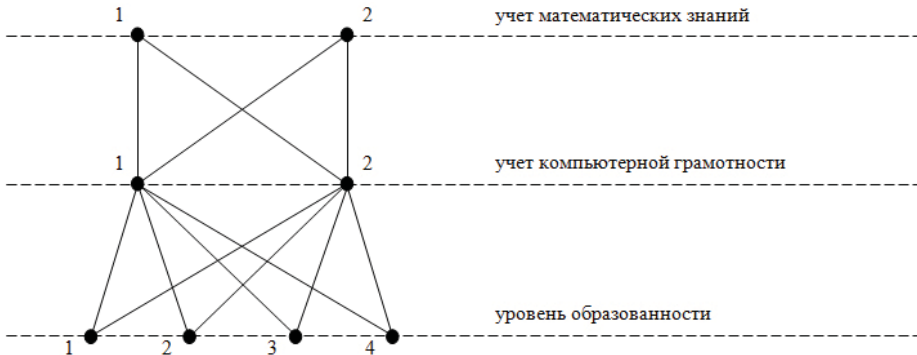


Рис. 1

Для нас наиболее важными и принципиальными являются характеристики уровней осведомленности будущих учителей в статистических методах обработки результатов психолого–педагогических исследований с использованием возможностей современных ПК. Представим эти характеристики в виде таблицы.

Таблица 1

Общая культурная осведомленность (грамотность)	Иметь общее представление о необходимости корректного построения выборки, общих подходах к расчету объема выборки, вариантах нормирования тестов (ориентированных на статистические нормы), наглядные представления нормирования, условия и процедуру проведения тестов, знания простейших статистических формул, умение использовать готовые статистические пакеты на ПК.
Функциональная грамотность	Наряду с фондом знаний и умений на уровне общекультурной осведомленности добавляются: осознание выполнения более сложных, сравнительных статистических характеристик, умение создавать тесты, прогнозировать ожидаемые результаты.
Профессиональная компетентность	Уметь составлять ППС для использования вероятностно–статистических методов в психолого–педагогических исследованиях и экспериментах. Уметь проводить сравнительный анализ различных статистических методов, а также программно–методического сопровождения данных методов.
Методологическая компетентность	Владеть общеметодологическими подходами составления программ, сопоставлять зарубежные и отечественные информационные технологии использования статистических методов, осознавать возможность различных вариантов.