

Сакулина Юлия Валерьевна

доцент кафедры Информационных технологий, канд. пед. наук
Уральский государственный педагогический университет
г. Екатеринбург, Свердловская область

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;

2. учет уровня компьютерной грамотности;
3. планируемые уровни образованности по использованию статистических методов с привлечением возможности современных ПК.

По первой позиции предполагается выделение двух групп будущих учителей

На 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 пред-

— информационный 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: $(1, 1, 1)$, $(1, 1, 2)$, $(1, 1, 3)$, $(1, 1, 4)$, $(1, 2, 1)$, $(1, 2, 2)$, $(1, 2, 3)$, $(1, 2, 4)$, $(2, 1, 1)$, $(2, 1, 2)$, $(2, 1, 3)$, $(2, 1, 4)$, $(2, 2, 1)$, $(2, 2, 2)$, $(2, 2, 3)$, $(2, 2, 4)$.

1 2 учет математических знаний

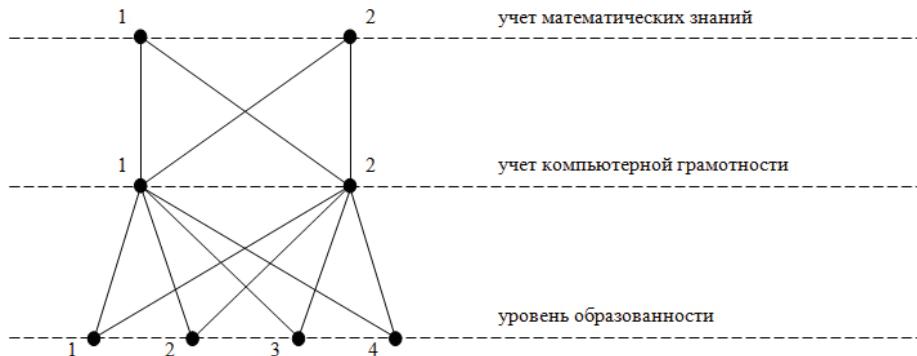


Рис. 1

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

Общая культур- ная осведомлен- ность (грамот- ность)	Иметь общее представление о необходимости корректного построения выборки, общих подходах к расчету объема выборки, вариантах нормирования тестов (ори- ентированных на статистические нормы), наглядные представления нормирова- ния, условия и процедуру проведения тестов, знания простейших статистических формул, умение использовать готовые статистические пакеты на ПК.
Функциональ- ная грамотность	Наряду с фондом знаний и умений на уровне общекультурной осведомленности добавляются: осознание выполнения более сложных, сравнительных статистиче- ских характеристик, умение создавать тесты, прогнозировать ожидаемые резуль- таты.
Профессиональ- ная компетент- ность	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.
Методологиче- ская компетент- ность	Владеть общеметодологическими подходами составления программ, сопоставлять зарубежные и отечественные информационные технологии использования стати- стических методов, осознавать возможность различных вариантов.