

# АНАЛИЗ СИСТЕМ ПАРАМЕТРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ольга КОНДРАТЕНКО

Технический Университет Молдовы

**Резюме:**любой учебный процесс требует такой статистической обработки материала (параметров), при которой получается реальное отражение конкретной закономерности обучения. В силу этого измерители и результаты измерений должны характеризоваться существенными параметрами действительного состояния знаний студентов и умения применить эти знания на практике, следовательно анализ систем параметров обучения определил, что признаки качества обучения требуют некоторых экспертных оценок, вводимых в измерительные параметры на основе согласительных данных или определенных коэффициентов

**Ключевые слова:**измерительные технологии, средства измерения, мониторинг, системы параметров, характеристики опытные; детерминированные; вероятностные, оптимизация, прогнозирование

Накопление и использование знаний в современных условиях, неразрывно связано с развитием информационных и телекоммуникационных технологий, в сфере высшего технического образования проявляется в интенсивном формировании и развитии информационно-образовательного пространства, позволяющего обеспечить обмен информацией между всеми субъектами образовательного процесса и создавать базы данных, знаний не только как учебных дисциплин, но и механизмов определения учебного процесса с позиции результатов обучения. Последний основывается главным образом на его качественных параметрах.

В этих условиях преподаватель выступает управленцем процесса активного взаимодействия между им и обучаемым, в результате которого, у последнего формируется определенные знания, умения на основе его собственной активности. Являясь личностью, а не только специалистом, владеющим определенными знаниями и умениями, организатором, для которого учебно-воспитательный процесс – это взаимодействие, это диалог между обучающим и обучаемым, источник личностного роста всех субъектов этого процесса. [3, 4]. Реализация такого педагогического взаимодействия связана не только с выбором и применением средств, способов воздействия на обучаемых, но и выдерживание условий осуществления процесса измерений в оценке параметров обучения.

Переход к установлению количественных параметров учебного процесса возможен, когда обоснованы и объективны качественные (содержательные) характеристики. Качественные характеристики при этом могут быть трех видов:

- опытные;
- детерминированные;
- вероятностные .

Вероятностная характеристика определяет обучение – как процесс, которому как со с стабильностью и определенностью присущи также разнообразные случайности, неопределенности и вероятностный характер в наступлении тех или иных событий.

Поэтому, учебный процесс может быть адекватно оценен только при использовании единой и взаимосвязанной системы объективных качественных и количественных параметров.

Оценка качественных параметров через количественные характеристики невозможна без определенной схематизации и ограничения, без выделения главных и существенных его параметров. Следовательно, **важно**– на первых этапах выявить – **что и как ограничивать и схематизировать в параметрах учебного процесса.**

Для выявления приоритетной объективности параметров обучения необходимо осуществление сравнения действительного качества ответов студентов с эталонными моделями:

$$F(x_1 x_2, \dots, x_n) = F(x'_1 x'_2, \dots, x'_n) \quad (1)$$

Такое сравнение позволяет проводить необходимую схематизацию и ограничение, так как в основе положены выявление и сохранение общих зависимостей при оценке существенных факторов, путем освобождения типичного, характерного от всего случайного и второстепенного. В данном случае решаются основные задачи:

1. Определение пути корректирования учебного процесса и способы повышения качества обучения,
2. Своевременное выявление рассогласования между действительным и планируемым состоянием;
3. Произвести оптимизацию учебного процесса обучения студентов;
4. Осуществить аналитическую деятельность действительного качественного состояния знаний

Подчеркнем, что схематизация, ограничение, обобщение, набор измерительных параметров и достаточно строгие четкие объективные измерения – все это инструменты объективного и строго анализа и оценки исследуемых явлений, в том числе и дидактических, несмотря на сложность и многообразие в условиях интенсификации обучения.

В наши дни, в дидактических исследованиях интегрированной педагогики методы неметрической оценки нужны не менее, чем строгие научно-математические, так как здесь то, что с их помощью, мы можем объективировать, расчленять и объединять содержательную сторону параметра обучения, используя единицы информации, качества меры и смысловые составляющие понятия.

Известно, что обучение – это разновидность мышления, следовательно, и мера в оценке этой стороны обучения может быть определена по формуле:

$$K_{об} = \sum_{i=1}^n KA_i + \sum_{i=1}^p KB_i \quad (2)$$

где:  $K_{об}$  - качество обучения.

С.И. Архангельский указывает, что при определении качества обучения как в первом, так и во втором слагаемом часто используют некоторые относительные величины, характеризующие степень приближения параметров к эталонному показателю [1, 2]. Отсюда:

$$K_i = f\left(\frac{P_i}{P_{эт}}\right) \quad (3)$$

где:  $K_i$  – коэффициент сближения параметров;

$P_i$  – ожидаемый показатель

$P_{эт}$  - эталонный показатель

Исходя из вышесказанного, при оценке учебного процесса могут быть использованы четыре вида измерителей:

- Измерители количественных (формальных) изменений дидактических объектов при неизменном состоянии качественных параметров.
- Измерители, выражающие количественные параметры качественных отношений сравниваемых объектов.
- Измерители количественных изменений дидактических объектов при неизменяемых качественных параметрах.
- Условные, аналоговые сравнения, сопоставления, не включающие в себя числовые параметры.

## Литература

1. Архангельский С.И. *Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе*. М., 1986
2. Трайнев В.А., Кузнецов В.М. *Интенсификация, организационные формы и управление обучением*. М., 1993
3. Азаров Ю.П., Азарова Л.Н. *Трансцендентальная педагогика. Теория и практика*. Ч.1, М., 2004
4. Матросов В.Л. *Педагогическое образование. Состояние проблемы, перспективы*. М., 2010.