

КРЕДИТНО-МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА И ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАНИЙ

А.А. Косак, С.Н. Нефедов,

Институт информационных технологий БГУИР, Минск, Беларусь, kaa@bsuir.by

Abstract. The approaches to the evaluation of determining credits.

Измерение знаний в педагогической деятельности имеет два аспекта, во-первых, это оценивание преподавателем знаний обучаемых, во-вторых, количественная оценка объема изучаемых дисциплин. Обычно данные вопросы рассматриваются в общей педагогике. Однако в последнее время данное направление выделилось в отдельную дисциплину, которую обычно называют «педагогические измерения».

Измерение – операция для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, которая принимается за единицу. Получившееся значение будет численным значением измеряемой величины, т.е. результатом измерения.

По мере развития науки понятие «измерение» стало применяться не только в физике, технике и других точных науках, но также в отраслях знаний, в которых количественные показатели ранее применялись сравнительно редко (психология, социология, педагогика и др.). В данном случае, измерение рассматривается как отображение не только в числовые, но и в нечисловые структуры, при этом считают измерением не только получение информации непосредственно от респондента или на основе соответствующих одномерных методов шкалирования, но и анализ данных. Для более эффективной реализации этого предложения используется соответствующая классификация методов анализа и свойств объекта измерения. Данное направление теории измерений называют репрезентативной (репрезентационной) теорией измерений, которая рассматривает вопросы измерений объектов нечисловой природы и нечетких свойств [1,2].

В настоящее время единицей учета знаний по предмету в большинстве стран является кредит. Именно он и лег в основу разработанной в последние годы единой европейской системы соотношения полученных студентами знаний.

В качестве самого общего определения можно принять следующее: «Кредит - это зачетная единица по предмету». Как правило, кредит состоит из определенного числа учебных часов, включая лекционные и практико-лабораторные занятия, а также время самоподготовки студента, затраченное им на выполнение определенного вида итоговой работы [3].

Европейская система взаимного признания зачетных единиц ECTS была разработана Европейской комиссией в 1997 году. ECTS обеспечивает способ измерения и сравнения результатов обучения при переходе от одного вуза в другой. Она помогает сотрудничеству вузов в облегчении доступа к зарубежным учебным планам и обеспечении академического признания. Эта система используется в рамках одного вуза (при переходе от одного факультета к другому), между вузами одной страны и между вузами разных стран. Распространение ECTS дает возможность разным странам оценивать учебные программы своих вузов по общей шкале, что в конечном итоге помогает сблизить национальные образовательные системы.

Кредитно-модульная система позволяет сопоставлять учебные планы различных университетов, реализовать индивидуальный план подготовки (траекторию обучения) каждого обучаемого, в том числе обучение в разных учебных заведениях различных

государств. Компетенции и структура знаний такого специалиста отражается в приложении к диплому.

В соответствии с приказом Министерства образования № 405 от 27.05.13 в Белоруссии внедрена система оценки трудоемкости образовательных программ с использованием системы зачетных единиц. Целью внедрения системы зачетных единиц является эффективное планирование образовательного процесса, формирование индивидуальной траектории освоения образовательных программ, реализации студенческой мобильности при этом, учитываются все виды учебной деятельности обучающегося.

Однако в соответствии с данным документом расчет количества зачетных единиц основан на формальном делении общего количества часов по дисциплине на 36 – 40 академических часов, принятых за одну зачетную единицу, предполагая, что с достаточной степенью точности отражается количество выполняемой студентом работы. Данный подход не дает ни чего нового, а закрепляет традиционно сложившееся распределение учебной нагрузки между дисциплинами.

В докладе рассмотрены возможные подходы и оценки трудоемкости дисциплины.

1. Подходы к измерению информации, используемые в информатике [4].

- содержательный подход к измерению информации – сообщение несет информацию для человека (информативно), если содержащиеся в нем сведения являются для него новыми и понятными.

- алфавитный подход к измерению информации – позволяет измерять количество информации в тексте (символьном сообщении), составленном из символов некоторого алфавита.

- вероятностный подход к измерениям информации – основан на вероятностных допущениях относительно пребывания какой-либо системы в различных состояниях

2. Экономические подходы к измерению знаний при помощи валового внутреннего продукта [5]. В его основе – идея о том, что нужный продукт (знания) – это тот, который кем-то куплен. Цена, по которой продукт куплен, является истинной оценкой его полезности:

- по затратам на их производство (затраты включают расходы на исследования и разработки, на высшее образование, на программное обеспечение).

- по рыночной стоимости проданных знаний.

3. Авторами предлагается подход к измерению трудоемкости дисциплины с использованием прикладной (математической) лингвистики [6].

Литература

1. Толстова Ю.Н. Краткая история развития репрезентативной теории измерений. // Заводская лаборатория. 1999, № 3. с. 49-57.

2. Орлов А.И. Статистика объектов нечисловой природы (Обзор).// Заводская лаборатория. 1990, № 3. с.76-83.

3. Ефремов А.П., Чистохвалов В.Н. Кредиты и учебный процесс. М – Изд-во РУДН, 2003 – 31 с.

4. Лидовский В. В. Теория информации: Учебное пособие. М – Изд-во, 2003 – 112 с.

5. Экономика знаний. В. В. Глухов, С. Б. Коробко, Т. В. Маринина. СПб.: Питер, 2003. — 528 с.

6. Соснина, Е. П. Введение в прикладную лингвистику : учебное пособие. // – 2-е изд., испр. и доп. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 110 с.