ДО ОБГОВОРЕННЯ

TO DISCUSSION

УДК 378.2/330

МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ-ЭКОНОМИСТОВ ПРИ ПЕРЕХОДЕ МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ УРОВНЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Т.В. Филатова

Одесский национальный политехнический университет, Одесса, Украина

Філатова Т.В. Модель підготовки фахівців-економістів при переході між освітньо-кваліфікаційним рівнем освіти.

Необхідність в підвищенні якісного рівня освіти визначає отримання нових освітньо-кваліфікаційних рівнів освіти. Керівники на різних рівнях освіти зацікавлені в удосконаленні системи переходу. Оскільки це завдання не являється одноразовим в процесі освіти, необхідно оптимізувати і автоматизувати перехід у рамках поставленого завдання.

Ключові слова: рівні освіти, кваліфікація, освітньо-кваліфікаційний рівень, модель переходу

Филатова Т.В. Модель подготовки специалистов-экономистов при переходе между образовательно-квалификационными уровнями образования.

Необходимость в повышении качественного уровня образования определяет получение новых образовательно-квалификационных уровней образования. Руководители на разных уровнях образования заинтересованы в усовершенствовании системы перехода. Так как данная задача не является единоразовой в процессе образования, необходимо оптимизировать и автоматизировать переход в рамках поставленной задачи.

Ключевые слова: уровни образования, квалификация, образовательно-квалификационный уровень, модель перехода

Filatova T.V. Model training economists in transitions between the high-quality levels of education

The necessity of the increase of the high-quality level of education is determined by the receiving of new educationally-qualifying levels of education. Leaders on the different levels of education are interested in the improvement of the transition system. Since this task is not one-time in the process of education, it is necessary to optimize and automatize the transition within the framework of the set problem.

Keywords: levels of education, qualification, high-quality levels of education, model of transition

Повышение качества образования, саморазвитие приводит к желанию самосовершенствоваться, а значит получению более высокого уровня образования. В связи с чем и возникает проблема перехода в рамках предметной области «Экономика» от одного образовательно-квалификационного уровня к другому при необходимости повышения качества образования. Данный переход возможен и на получение новой специальности, но тогда действует ограничение на наличие необходимой базы изученных дисциплин предыдущего уровня для перехода на следующий.

В пункте 40 МСКО 2011 отмечается, что в зависимости от национального контекста, неформальное образование и подготовка охватывает программы разных уровней. Как правило, на Украине при переходе от младшего специалиста в рамках предметной области «Экономика» потенциального студента интересуют переход на программы уровня МСКО 6, или «бакалаврат или его эквивалент» по какой-либо специальности в области «Экономика» часто предназначены для получения участниками промежуточных академических и/или профессиональных знаний, навыков и компетенций, ведущих к присвоению первой степени или равнозначной квалификации. Обычно для поступления на программы этого уровня требуется успешное завершение программ уровней МСКО 3 или 4, дающих доступ к третичному образованию. Поступление может зависеть от выбора предметов и/или оценок, полученных на уровнях МСКО 3 и/или 4 [1].

Необходимость в повышении качественного уровня образования, определяет получение новых образовательно-квалификационных уровней образования в рамках экономической сферы. На данный момент на Украине в зависимости от уровня аккредитации существуют следующие образовательно-квалификационные уровни: младший специалист, бакалавр, специалист, магистр.

Анализ предыдущих исследований

В работах исследуемых авторов рассматривается, как правило, подход к формализации задачи сопоставления требований работодателей или профессиональных стандартов с государственными образовательными стандартами или документами, определяющими содержание образовательных программ, на основе различных моделей – чаще всего онтологической модели [2]. На основании анализа данных можно сказать, что в настоящий момент исследования данной области решают вопрос соответствия выпускников требованиям работодателей [3, 4]. Конкретную задачу перехода из одного образовательно-квалификационного уровня к другому и получение новой специальности в рамках предметной области экономики не рассматривалось относительно получения нового уровня специалистов в области экономики.

Изложение основного материала исследования

Уровни образования представляют собой концепцию, основанную на предположении о том, что образовательные программы можно сгруппировать в упорядоченный ряд категорий. С учетом сложности образовательного контекста эти категории представляют собой масштабные этапы в движении по образовательному маршруту.

Данную задачу возможно решить, если привести в соответствие учебные планы разных уровней аккредитации. Соответствие учебных планов разных уровней или максимальное приближение к уменьшению академической разницы позволит оптимизировать сроки обучения для данной категории лиц, а также повысить количество контингента, желающего повысить уровень образования.

При решении данной задачи можно воспользоваться рядом методов и моделей: графовая, имитационная, семантическая, иерархическая, онтологическая модели, инструменты реляционной алгебры, экспертной оценки и т. д.

Использовать одну или несколько моделей в комплексе необходимо, но чтобы решить задачу эффективного перехода от одного уровня образования к другому, необходимо определить структуру поэтапного решения данной проблемы.

Методика определения возможности повышения образовательно-квалификационного уровня должна включать несколько этапов. Первым этапом является анализ и изучение содержимого полученного документа образовательно-квалификационного уровня. Вторым этапом является создание модели на сопоставление представленного документа учебному плану организации и определения соответствия или совпадения ряда дисциплин. Третьим этапом является использование модели, включающей сопоставление ряда документов разных предметных областей. И, наконец, последним этапом является определение процентного соотношения покрываемых дисциплин полученного уровня образования желаемому уровню, что позволит принять решение о возможности повышения уровня образования не с первого курса, а на последующих этапах.

Однако необходимо использовать предэтап – этап создания графовой модели направлений образования, возможных специальностей обучения.

Создание модели сопоставления документа об окончании учебного заведения 1-3 уровней аккредитации учебным планам будущего направления образования – задача, требующая сбора большого количества статистических данных. Поэтому на первом этапе – этапе сбора данных – необходимо осуществить решение данной задачи, используя соответствующие методы. Как вариант, можно использовать экспертный метод.

Для этого данные могут быть получены путём анкетирования, исследования учебных планов заведений второго-третьего уровней аккредитации и приведены к единой форме представления. Экспертами при анкетировании могут выступать только специалисты предметных направлений (например, Высшая математика или Украинский язык), а также лица, которые осуществляют работу с учебными планами, а также документацией, регламентирующей учебный процесс.

В огромном потоке данных, полученных на этапе сбора, необходимо выделить те дисциплины, которые смогут сыграть существенную роль при определении степени соответствия и претендующие на повышение уровня аккредитации.

Данная задача является неспецифической и может быть решена путём семантического отбора, вербального, поиском ключевых слов или экспертным путём.

Для того чтобы решить проблему на данном этапе средствами анкетирования, необходимо будет собрать и обработать огромный поток дисциплин, для дальнейшего разбиения в группы. Например, абитуриенту – младшему специалисту, претендующему на обучение для получения степени бакалавра, возможно перезачислить дисциплину «Высшая математика». Так как дисциплина данной предметной области им была изучена, и в дипломе стоит оценка об обучении на курсе «Математика», которую экспертным путём можно определить как дисциплину «Высшая математика».

На следующем этапе – этапе ввода данных – необходимо решить проблему создания определённой классификации, которая позволит сформировать упорядочивание возможных направлений обучения. Данную задачу целесообразно решить группировкой тематических направлений, куда будут относиться все возможные предметы, полученные на предыдущем этапе образования. Исходя из вышеописанного примера, необходимо было данную дисциплину определить ко второй группе классификации, путём определения принадлежности дисциплины «Математика» группе «Высшая математика», а также проверить достаточное ли количество часов по данному курсу им было изучено, чтобы идентифицировать эту дис-

циплину, как необходимую для получения степени бакалавра дисциплину «Высшая математика». То есть сбор данных (из документов, таких как дипломов о предыдущих образовательно-квалификационных уровней образования) – неотъемлемая часть для перехода к следующему этапу решения поставленной проблемы.

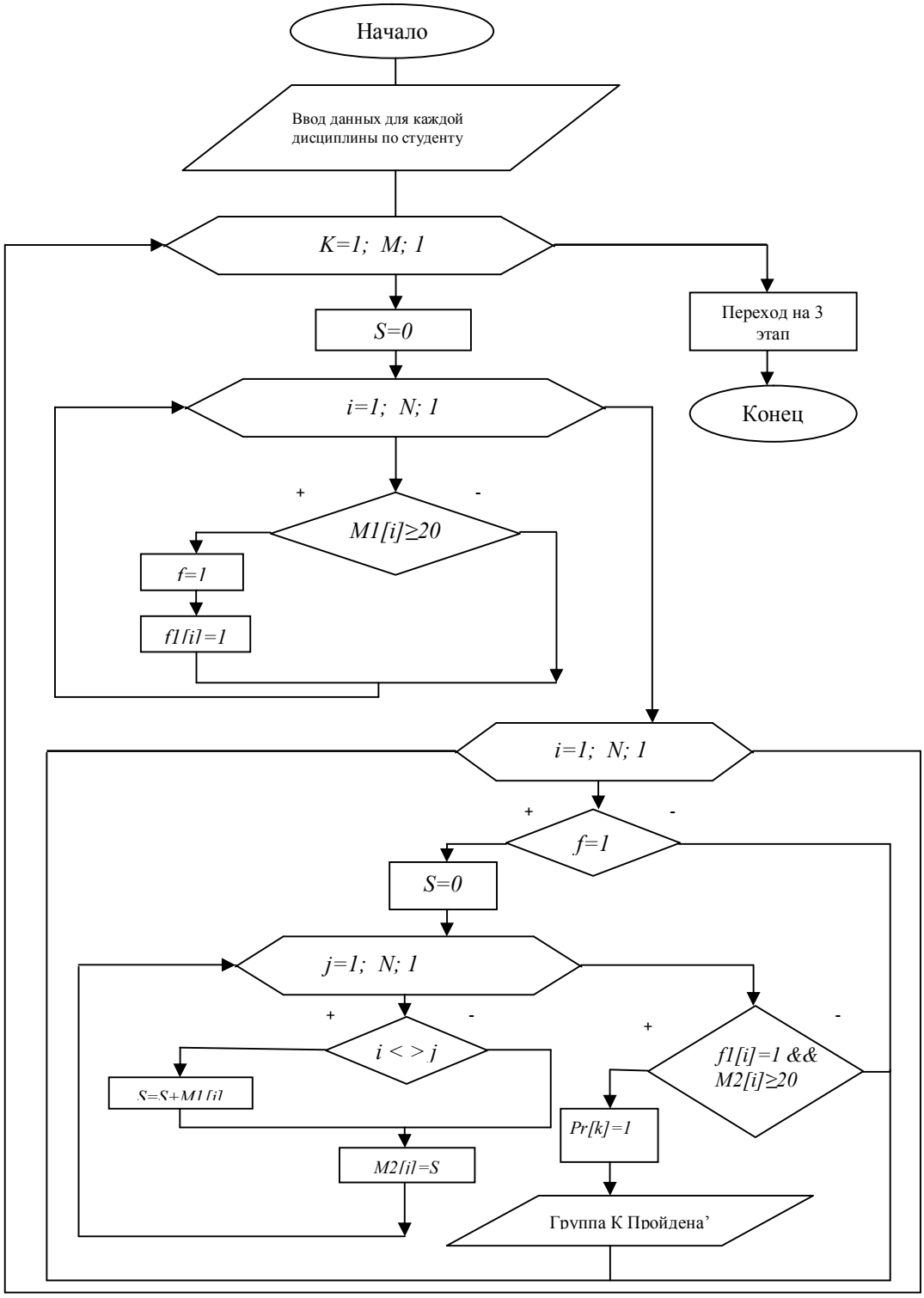


Рис. 1. Блок-схема перебора дисциплин для осуществления классификации по группам

Ввод данных происходит путём сбора информации по документам, которые абитуриенты предоставляют в высшее учебное заведение (т.е. в заведение более высокого уровня образования, чем предыдущее полученное). Чем больше возможных вариаций названий дисциплин будет присутствовать в этих документах, тем более полноценной будет исходная выборка, на основании,

которой можно будет однозначно классифицировать дисциплину в группу и осуществить её перезачисление.

Анкетирование на этапе сбора данных позволит данную задачу усовершенствовать. При этом двумя основными условиями при перезачислении дисциплины является: попадание в тематическую группу и соответствие часов в учебных планах. Это можно отобразить схематически (рис. 1), на котором отображена блок-схема отбора перебора дисциплин для классификации по группам и отнесения к той или иной дисциплине без учета совпадения часов по данному предмету.

Предположим, для того, чтобы та или иная дисциплина была классифицирована в группу, она должна набрать не менее двадцати баллов. Оценка происходит суммированием баллов по каждой дисциплине. Экспертную оценку проводят пять экспертов. Диапазон оценивания составляет от нуля до пяти баллов. То есть, возможное количество баллов может составить от нуля до двадцати (на блок─схеме f1), но лишь при необходимом количестве в двадцать баллов возможно попадание в группу. Групп может быть сколько угодно. Однако и дисциплин, которые могут относиться к одной группе может быть несколько.

Это важно, поскольку в дальнейшем предполагается количественное суммирование часов по дисциплине в учебных планах.

Если дисциплин, отнесённых к одной группе, окажется несколько, следующей операцией является подсчёт количества этих дисциплин. Но следует учитывать, что необходимое минимальное количество баллов, выставленное экспертами, должно быть не меньше двадцати. Следовательно, подсчёт будет осуществляться, если выполняются следующие ограничения: существует хотя бы одна дисциплина, которая относится к этой группе, баллов по данной дисциплине должно быть не меньше двадцати (исходя из представленного примера).

На данной блок-схеме отражены следующие элементы:

Массив M1 отображает экспертные оценки по группе:

M1={Оценка1;Оценка2;Оценка3;Оценка4;
Оценка5},

где N – количество предметов;

M –количество групп;

Pr – признак прохождения через группу.

Данная блок-схема отображает лишь перебор дисциплин для классификации по группам, для того чтобы дисциплина имела статус зачисленной после сравнения с дисциплиной, необходимой для перезачисления. Однако дальнейшие действия по соответствию количества часов дисциплины, полученных в результате обучения, и преподаваемых на более высоком уровне образования, должны быть отражены другой блок-схемой. Обе блок-схемы являются взаимосвязанными для получения единой модели эффективного перехода между разными образовательно-квалификационными уровнями образования.

Практический результат второго этапа проиллюстрирован на рис. 2. На данном этапе эксперты высшего учебного заведения (МСКО 6) заполняют анкету попадания дисциплин, полученных в результате обучения на предыдущем уровне образования (МСКО 3, МСКО 4) в группу дисциплин, читаемых в университете на какой-либо из экономических специальностей.

На рисунке представлен пример, в котором задано представление лишь пяти групп дисци-плин, в каждой из которых находится от трёх до пяти элементов (самих дисциплин). Это пример простейший. На основании данных пред-ставленной выборки можно сделать модель универсальной. Для решения поставленной задачи был использован экспертный метод (предложен вариант из пяти экспертов). Каждый из экспертов оценивает возможность попадания дисциплины в группу по пяти бальной шкале. Суммированием оценок всех экспертов принимается решение о попадании или непопадании дисциплин в группу.

Как уже ранее отмечалось, алгоритм совпадения будет основан на двух основных факторах: совпадение дисциплины, т.е. попадание в группу читаемую на высшем уровне образования (рис. 1), и общее количество часов изученной дисциплины.

Схема анализа совпадений учебных планов разных уровней аккредитации в общем виде выглядит, как представлено на рис. 3.

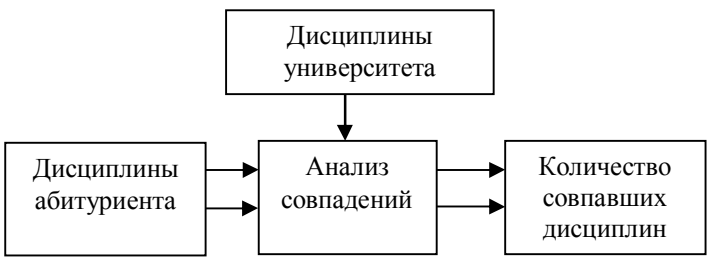


Рис. 3. Схема анализа совпадений учебных планов разных уровней аккредитации

На 3 этапе – этапе обработки данных – необходимо определить сколько дисциплин полученного образования покрывают будущий учебный план. Это можно осуществить, например, используя имитационную модель.

Применение одного из предложенных методов может позволить снизить трудоёмкость процесса решения поставленной задачи. Для этого необходимо формализовать пути решения поставленной задачи.

Кроме того, что возможно перейти на следующий, более высокий, уровень образования, данная модель позволит получить новую специальность, если для этого есть минимальный набор естественных и гуманитарных наук. Данный вариант повлияет лишь на временной параметр (обучение будет проходить несколько дольше, чем повышение уровня образования по своей специальности). Все эти нюансы решались и решаются на интуитивном уровне. Однако единая универсальная модель могла бы в себе совместить базы знаний, которые помогут экспертам делать выводы и решать судьбы абитуриентов намного быстрее и эффективнее.

Представленные методы и модели предложены, как вариант решения проблемы эффективного перехода между разными образовательно-квалификационными уровнями образования. Представленный аппарат методов и моделей является не окончательным. Так, инструментами реляционной алгебры можно решить проблему, поставленную на этапе определения возможности повышения образовательно-квалификационного уровня, включающей сопоставление ряда документов разных предметных областей. На этапе определения процентного соотношения покрываемых дисциплин полученного уровня образования желаемому уровню, можно использовать онтологическую модель. Что позволит принять решение о возможности повышения уровня образования не с первого курса, а на последующих этапах. Онтологическая модель позволит решить данную задачу в рамках разных видов онтологий.

В манипуляционной части реляционной алгебры использован фундаментальный механизм работы – реляционная алгебра. Эффективность математического апарата использования реляционной алгебры лежит в эффективности использования операций реляционной алгебры к данным реляционной таблицы.

Выводы

Каждый год сотни и даже тысячи выпускников колледжей, техникумов, училищ стремятся повысить уровень экономического образования, тем самым быть потенциально интересными для работодателя. Предприятия и организации Украины ощущают нехватку качественных специалистов в экономической сфере. В свете новых технологий, инноваций, нестабильности политической ситуации в стране предприятиям необходимы именно выпускающиеся специалисты - экономисты, получившие максимум знаний, чтобы стать самостоятельными независимыми прогрессивными работниками.

Проблема повышения образования с возможностью регламентированного перехода на следующую ступень развития из учебного заведения низшей степени аккредитации в высшую, являются актуальной как для учебных заведений 1 и 2 уровней аккредитации экономических специальностей, так и 3 и 4, которые заинтересованы в большем количестве абитуриентов. К сожалению, определённой модели, по которой можно осуществить оптимальный переход не существует, только в рамках личных договорённостей между участниками одного проекта. Таким образом, сегодня существует насущная потребность в высококачественном профессиональном экономическом образовании. Эффективная система образования жизненно важна для непрерывного развития любой страны и обеспечения процветания общества в долгосрочной перспективе, а специалистов – экономистов, в первую очередь. Именно интеллектуальный капитал в экономической области позволит справиться с экономическими проблемами любой организации и страны в целом.

Список литературы:

1. Международные стандарты классификации образования: (ISCED) / Проект. Институт статистики при ЮНЕСКО, 2011 г. (International Standards Classification of Education (ISCED) 2011 Draft, UNESCO Institute of Statistics, 2011). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx.
2. Пикулин В.В., Усачёв Ю.Е. Разработка формальной методики сопоставления образовательных и профессиональных стандартов на основе онтологической модели. // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. материалов Междунар. научно-техн. конф. – Пенза : ПДЗ, 2009. – С. 169-171.
3. Роль освіти у формуванні інтелектуальних ресурсів суспільства. [Електроний ресурс] – Режим

доступа: http://economics.opu.ua/files/science/2013/Ukr-Jap/tom_2.pdf
4. Качество высшего образования. Культурные цели, моральные ценности и стандарты образования. [Електроний ресурс] – Режим доступа: http://rudocs.exdat.com/docs/index-207884.html?page=5

Надано до редакції 13.02.2014

Філатова Тетяна В'ячеславівна / Tetiana V. Filatova

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:
Модель підготовки фахівців-економістів при переході між освітньо-кваліфікаційним рівнем освіти. [Електронний ресурс] / Т.В. Філатова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 2 (12). – С. 197-202. – Режим доступу до журн.: http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n2.html