

Шамилов Д.В., Ан А.Ф.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: anaf1@yandex.ru*

### **О подходах к проектированию автоматизированного рабочего места преподавателя вуза**

Обеспечение необходимого качества подготовки студентов университета на уровне преподавателя учебной дисциплины определяется эффективностью его профессиональной деятельности, которая в условиях быстро меняющейся социально-экономической среды и постоянного роста информационных потоков зависит не только от применяемых педагогических технологий, но и современных информационных средств поддержки учебного процесса. К таким средствам можно отнести автоматизированные рабочие места преподавателей (АРМ-П), различные стороны проектирования которых продолжают привлекать внимание исследователей [1–3 и др.].

На основе анализа и обобщения научных публикаций, посвященных разработке АРМ-П, под автоматизированным рабочим местом преподавателя вуза будем понимать совокупность математического и программного обеспечения, методов и средств хранения, поиска и обработки информации, направленную на повышение эффективности деятельности преподавателя и обеспечение качества подготовки обучающихся.

В известных нам публикациях исследователи преимущественно уделяют внимание следующим аспектам проблемы создания АРМ-П:

– сбору, хранению, представлению и обновлению нормативной и текущей информации (ФГОС, директивные документы, учебные планы по направлениям подготовки, рабочие программы учебных дисциплин, данные о составе, посещаемости и успеваемости академической группы, учебно-методические материалы, электронные копии результатов работы обучающихся и другие отчеты);

– контролю и оцениванию уровня подготовленности обучающихся (формирование банка контрольно-измерительных материалов, сбор, обработка и представление результатов выполнения оценочных заданий, проверка работ студентов на степень уникальности).

Анализ показал, что практически отсутствуют разработки, направленные на автоматизацию процедур научно-обоснованного определения содержания обучения, позволяющих преподавателю при проектировании учебной дисциплины принять решение о выделении элементов содержания, наиболее значимых для успешного освоения образовательной программы по конкретному направлению подготовки. Механизмом такой дифференциации может служить метод матриц логических связей (МЛС) [4], общую суть которого представим следующим образом:

1. На основе примерных программ учебных дисциплин А и Б эксперт (преподаватель) разбивает учебный материал на элементы содержания (разделы, темы), каждому из которых присваивает номер, устанавливаемый в порядке последовательности их изучения. Учебная дисциплина Б по времени изучения следует за дисциплиной А.

2. Строится прямоугольная таблица или матрица, строками которой являются пронумерованные элементы содержания дисциплины А, а столбцами – аналогичные элементы дисциплины Б.

3. Перемещая свое внимание по ячейкам строки, эксперт проводит анализ логических связей между элементами содержания учебных дисциплин. Если для понимания и усвоения темы столбца (элемента содержания дисциплины Б) требуется владение соответствующей темой строки (элементом содержания дисциплины А), то в ячейке на пересечении строки и столбца ставится единица; если такая связь между элементами содержания учебных дисциплин не прослеживается, в ячейке ставится нуль.

4. После заполнения таблицы определяются количественные характеристики значимости элементов содержания учебной дисциплины А для успешного изучения дисциплины Б. Сумма единиц строки, деленная на число всех элементов строки, называется частотой использования элемента содержания дисциплины А. Эта величина определяет, насколько данная тема дисциплины А существенна для усвоения элементов содержания дисциплины Б, отображенных в столбцах МЛС. Сумма единиц по столбцу матрицы, деленная на число всех элементов столбца, называется частотой обращения к содержанию темы столбца. Эта величина является характеристикой сложности усвоения данной темы, определяет относительную величину затрат, требующихся для восприятия и понимания элемента содержания столбца.

Метод матриц логических связей позволяет преподавателю принять обоснованное решение об отборе элементов содержания учебной дисциплины, наиболее значимых для успешного освоения образовательной программы и формирования соответствующих компетенций обучающегося.

На основании вышеизложенного предлагаем включить в состав автоматизированного рабочего места преподавателя модуль поддержки принятия решений при проектировании рабочей программы учебной дисциплины, выполняющий следующие функции:

- построение матрицы логических связей элементов содержания учебной дисциплины, расчет количественных характеристик, определяющих их значимость для адекватного восприятия и усвоения дисциплины;
- построение междисциплинарных матриц логических связей, расчет количественных характеристик, определяющих значимость элементов содержания проектируемой учебной дисциплины для успешного освоения других дисциплин образовательной программы;
- формирование совокупности элементов содержания учебной дисциплины, обладающих высокими характеристиками значимости по собственной матрице логических связей и междисциплинарным МЛС;
- хранение и представление информации об элементах содержания, наиболее существенных для успешного изучения собственно учебной дисциплины и связанных с ней других дисциплин учебного плана.

На основании полученных данных преподаватель получает возможность:

1. Обоснованно дифференцировать элементы содержания учебной дисциплины, значимые для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин.
2. В рамках отведенного бюджета времени на практические занятия и самостоятельную работу увеличить его долю на усвоение студентами выделенного содержания обучения.
3. Выполнить отбор заданий, содержание которых опирается на значимые учебные элементы.
4. Сформировать задания для самостоятельной работы мотивированных и наиболее подготовленных студентов.

### Литература

1. Григорьева К.В. Разработка автоматизированного рабочего места преподавателя для управления качеством обучения: дис. ... канд. техн. наук. Пенза, 2003. 181 с.
2. Линник В. Ю. Автоматизированное рабочее место преподавателя как один из этапов цифровой трансформации вуза // Современное педагогическое образование. 2020. № 1. С. 51–57.
3. Образцов П.И. Автоматизированное рабочее место преподавателя вуза // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2012. Вып. 1. Ч. 2. С. 23–29.
4. Соколов В.М., Лошкарева Д.А. Структурно-логические схемы и матрицы логических связей в анализе содержания образовательной программы // Наука и школа. 2011. № 6. С. 32–39.