

УДК 681.3.069

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОПЫТА УЧАСТИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ И РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В БОЛОНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Ветрова А.А., Бурлина Т.А.

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, e-mail: aspu@aspu.ru

На основе анализа опыта работы зарубежных и российских систем управления учебным процессом, построенных в соответствии с требованиями Болонской декларации, рассматривается технология построения индивидуально адаптируемого учебного плана студента вуза по определенной специальности или направлению. Данная технология разрабатывается на основе экспертных оценок и требований государственного стандарта третьего поколения. При помощи экспертов (работодателей, выпускников прошлых лет, преподавателей) определяется перечень дисциплин, вес в кредитах и форма отчетности каждой дисциплины, последовательность изучения дисциплин специального шаблона учебного плана. На основе сформированного специального шаблона учебного плана студент при помощи специалиста (тьютора) определяет индивидуальный учебный план на первый и последующие года обучения. Выстроенный таким образом образовательный процесс позволяет вузу учесть пожелания потребителей образовательных услуг, сократить время, затраты на построение индивидуального учебного плана студента.

Ключевые слова: технология управления учебным процессом, специальный шаблон учебного плана, траектория обучения, Болонский процесс

EFFECTIVE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL PROCESS ON THE BASIS OF THE ANALYSIS OF EXPERIENCE OF PARTICIPATION OF FOREIGN AND RUSSIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN BOLOGNA PROCESS

Vetrova A.A., Burlina T.A.

Astrakhan State University, Astrakhan, e-mail: aspu@aspu.ru

Based on the analysis of the experience of foreign and Russian learning management systems built in accordance with the requirements of the Bologna Declaration, the technology of building individually adaptable curriculum of high school students on a particular specialty or direction is considered. This technology is being developed on the basis of expertise marks and requirements of state standard of the third generation. With the help of experts (employers, graduates of previous years, teachers) a list of subjects is determined, as well as weight in credits and reporting form of each discipline, the sequence of study subjects of a special pattern of the curriculum. Formed on the basis of a special pattern of the curriculum, a student with the help of a specialist (tutor), defines an individual study plan for the first and subsequent years of study. Built in such a way, the educational process allows the institute to take into account the wishes of consumers of educational services, to reduce the time, cost to build a study plan of the student.

Keywords: technology of management of educational process, a special pattern in the curriculum, the trajectory of training, Bologna process

В сентябре 2003 г. на встрече европейских министров образования Россия заявила о присоединении к Болонскому процессу формирования единого образовательного пространства среди сорока европейских государств [1].

Перестройка высшего образования под международные стандарты неизбежно ведет к реформе системы управления учебным процессом на уровне самого вуза и его структурных подразделений – факультетов и кафедр. Таким образом, в связи с реорганизацией образования цель научной статьи состоит в введении индивидуально адаптируемой системы обучения вместо групповой и системы образовательных кредитов с учетом других ранее сложившихся систем учебного процесса, ориентированных на условия Болонской декларации.

На примере одного из крупнейших государственных университетов – The Ohio

State University (OSU) рассмотрим технологию управления учебным процессом в высших учебных заведениях США.

Особенность учебного процесса в американских университетах заключается в возможности выбора индивидуальной траектории обучения для каждого студента.

В рамках базовой программы каждый студент занимается по индивидуальному учебному плану. Поступив в колледж, он не обязан сразу указывать специальность, по которой он будет специализироваться в дальнейшем, так как обычно на первом году обучения изучаются общеобразовательные предметы. Как правило, студент определяется со специальностью к началу второго курса.

Если студент не занимается в летнюю четверть, то в течение учебного года ему нужно заработать около 45 кредитных часов, то есть приблизительно 15 часов

в каждую четверть, что соответствует 3–4 изучаемым курсам. При этом аудиторная нагрузка будет составлять также 15–17 часов в неделю, а общая – 45–50 часов.

В конце предыдущей учебной четверти студент обязан представить список предметов, которые он намерен изучать в следующей четверти. При этом должны быть учтены следующие ограничивающие условия:

1. Некоторые курсы являются обязательными.

2. Свобода выбора в этом случае состоит только в порядке их изучения.

3. У каждого изучаемого курса могут быть один или несколько предшественников – *prerequisite(s)*. На новый курс можно зарегистрироваться только при условии успешного освоения всех предшественников.

4. Курсы можно выбирать только из списка доступных в данную четверть.

5. Число студентов, изучающих данный курс в текущей четверти, ограничено размерами аудиторий, количеством лабораторного оборудования и т.п. Они будут включены в список слушателей при освобождении места (если кто-то прекратил посещение занятий) либо в следующую четверть.

6. Общее число кредитных часов в четверть не должно превышать установленного порога. Верхний предел для обычных студентов равен 20 часам, для отличников по решению руководства этот предел может быть увеличен.

В каждом колледже или департаменте есть специальный штат советников (*academic adviser*), в обязанности которых входит помощь студентам в составлении и корректировке учебных планов, а также решении всех текущих вопросов, связанных с учебным процессом. Составленный на очередную четверть учебный план может корректироваться в течение двух недель с начала четверти.

На основе индивидуального учебного плана каждому студенту составляется индивидуальное расписание занятий, а каждому преподавателю – список студентов (*roster*), которые записались на его курс. Все эти сведения доступны через университетский Web-сайт.

Момент окончания университета определяется количеством заработанных кредитных часов.

Американская система управления учебным процессом в университете по своему строению и логична. Ее принципиальные особенности (платность обучения, акцент на самостоятельную работу студен-

тов, многоуровневость, гибкость учебного плана, отсутствие академических групп, невозможность пересдачи экзаменов, неограниченность срока освоения образовательной программы, механизм кредитных часов и др.) сформировались в результате длительной эволюции и идеально подходят друг к другу. Представляется очень трудным, если не невозможным вырвать из контекста какой-либо элемент этой системы и привить его в российских вузах.

Наряду с США Франция достаточно быстро приступила к воплощению идей Болонского процесса. Уже в 1999 году появилась степень «*mastaire*» (переименована в 2002 г. в «*master*»), которая автоматически присуждалась обладателям пятилетних дипломов университетского и неуниверситетского секторов.

В качестве примера рассмотрим французский университет Поля Сабатье Toulouse – III (UPS).

В рамках европейской системы кредитов объем работы студента, соответствующий году обучения, соответствует строго 60 кредитам. Для перехода к следующим этапам высшего образования студент должен подтвердить одно из следующих:

- 180 кредитов для Лиценциата, чтобы перейти на уровень Мастера.

- 300 кредитов для Мастера (120 после Лиценциата).

- Докторантура доступна после подтверждения 300 кредитов Мастера.

В UPS студент сам определяет свое обучение: он делает выбор в зависимости от своих личных и профессиональных целей. Каждый курс проходит под наблюдением педагогического состава, управляемого директором обучения.

Учебный план Лиценциата представляет собой первый уровень организации обучения в университете (LMD). Он состоит из шести семестров и соответствует 3 годам обучения: L1, L2, L3. Каждый семестр состоит из учебных модулей (UE), которые разделяются на основные, по выбору и свободные.

Каждому учебному модулю соответствует количество кредитов (ECTS), определяющее затраченное время на все виды занятий (курсы лекций, работа под руководством преподавателя, практическая работа и стажировки...) и самостоятельную работу студента. Каждый семестр составляет 30 кредитов. Лиценциат эквивалентен 180 кредитам.

Кредиты начисляются одновременно с окончанием семестра успешной сдачей экзаменов. Окончательно приобретенные кредиты ECTS дают возможности для

географической мобильности во Франции или в Европе, или для обучения в течение всей жизни.

В каждом семестре имеются две экзаменационные сессии: одна основная и другая, чтобы наверстать упущенное.

В Университете Поля Сабатье дипломы Лиценциата и Мастера разделяются по областям, направлениям и курсам.

Область соответствует общему образованию, включающему общепрофессиональные или дисциплинарные поля. Направление соответствует дисциплинарному полю. Курс создает отдельную специализацию в дисциплинарном поле.

Студенту приходится постоянно делать выбор на протяжении всего обучения:

Лиценциат 1 (L1): При регистрации на первый год Лиценциата (L1) происходит выбор области Лиценциата и введение в выбранную область.

В конце первого семестра: подготовка к выбору направления Лиценциата согласно выбранной области. В конце второго семестра: выбор направления Лиценциата.

Лиценциат 2 (L2): Год обучения по основному учебному плану с учебными модулями по выбору, связанных с намеченным курсом третьего года Лиценциата (L3). В конце L2 происходит выбор курса Лиценциата в выбранном направлении.

Лиценциат 3 (L3): В L3 выбор курса Лиценциата в каждом направлении соответствует одному из трех возможных целей студента:

- Дальнейшее образование в магистратуре.
- Подготовка к административному или образовательному конкурсу.
- Подготовка к профессиональной занятости напрямую (профессиональная лицензия).

После Лиценциата UPS предлагает 98 специальностей Мастера, распределенных по 3 областям Мастера и 21 направлению Мастера. Учебный план состоит из четырех семестров. Первый год (M1) часто общий для нескольких специальностей второго года (M2). Студенты, которые закончили первый год Мастера, могут получить диплом *Maitrise* по выбранному направлению Мастера. M2 – это год специализации. Он включает в себя стажировку примерно от 3 до 5 месяцев.

Таким образом, Франции одной из первых удалось достичь определенных успехов в области интернационализации высшего образования. Учебный процесс организован по семестрам и приобретает большую гибкость благодаря модульной структуре учебных планов.

В условиях относительной академической свободы российских вузов полного слова существующей системы не произошло, каждый вуз нашел какое-то свое, компромиссное решение, учитывающее его специфику и вместе с тем совместимое с международной практикой.

Технология ФГОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова» полностью отвечает требованиям европейского образования и включает важнейшие элементы российского государственного стандарта ВПО, такие как федеральный и национально-региональный компоненты, дисциплины по выбору магистранта и научно-исследовательскую работу. Дисциплины нового учебного плана были сгруппированы по европейскому примеру на две категории «Обязательный модуль» и «Элективные курсы», за каждой дисциплиной был закреплен преподаватель, определен период преподавания дисциплины по графику учебного процесса. Также дополнительно были включены колонки «Индекс дисциплины по ГОСу», «Семестр» и «Часы в неделю».

При расчетах трудоемкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачетных единицах исходили из следующего:

1. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости продолжительностью по 45 минут.

2. Максимальный объем учебной нагрузки студента в неделю составляет 54 академических часа, то есть 1,5 зачетных единиц.

3. Расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам. Зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах.

4. Одна неделя практики выражается 1,5 зачетными единицами.

5. Один семестровый экзамен выражается 1 зачетной единицей (3 дня подготовки и 1 день на экзамен).

6. Для основных образовательных программ, реализуемых в соответствии с ГОС ВПО, в которых в трудоемкость дисциплины в часах включена трудоемкость промежуточных аттестаций, расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам без учета п. 5 настоящей Методики.

7. Трудоемкость итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества

отведенных на нее недель: 1 неделя соответствует 1,5 зачетным единицам.

Пересчет часов в кредиты дает 64 кредита за два года теоретического обучения в магистратуре. Если к этому добавить 6 кредитов на экзамены, 3 кредита на курсовые работы, 16,5 кредитов на 11 недель на научно-исследовательскую и научно-педагогическую практики, а также 3 кредита на итоговую государственную аттестацию магистра (ИГАМ), то за 2 года обучения магистранта набирается только 92,5 зачетных единицы (кредита) вместо 120. Недостающие 27,5 кредита начисляют за подготовку магистерской диссертации, что позволяет равномерно распределить академические кредиты на два года обучения в магистратуре и дает возможность набрать магистранту недостающие зачетные единицы (кредиты).

При реализации образовательной программы и организации учебного процесса ФГОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова» необходимо введение индивидуальных учебных планов обучающихся, которые определяют образовательные траектории учащихся на весь период их обучения.

Мы предлагаем разрабатывать индивидуальные учебные планы для различных профилей направления/специальности на основе специального стандартного шаблона. То есть для того, чтобы подготовить специалиста по предполагаемой программе, отвечающего компетенциям, указанным в новом стандарте, необходимо составить специальный шаблон учебного плана.

Технологию формирования специального шаблона учебного плана предлагается начать с подбора экспертов и выбора экспериментального метода для определения набора дисциплин по отдельному направлению с учетом компетенций, указанных в стандарте 3-го поколения. Эксперты – это работодатели, выпускники прошлых лет, преподаватели, которые хорошо эрудированы в своей предметной области.

Работодатели и выпускники прошлых лет:

1. Оценивают каждую компетенцию определенной специальности/направления Государственного образовательного стандарта третьего поколения от 1 до 10, по степени важности.

2. Из предложенных дисциплин, входящих в действующий учебный план, разработанный вузом по Государственному образовательному стандарту второго поколения, выбирают дополнительный перечень дисциплины для изучения.

Работодатели и выпускники прошлых лет могут предлагать недостающие, на их взгляд, дисциплины для изучения. Все дис-

циплины, дополненные экспертами, включаются в общий перечень дисциплин ГОС третьего поколения по данному направлению/специальности.

Далее весь готовый перечень дисциплин предлагается профилирующей кафедре, где каждому преподавателю для определенной специальности/направления необходимо:

1. Оценить степень важности каждой предлагаемой компетенции ГОС третьего поколения от 1 до 10.

2. Соотнести каждой добавленной дисциплине (они войдут в вариативную часть ГОС третьего поколения) и дисциплинам ГОС третьего поколения, для которых не определен перечень формируемых компетенций, ряд компетенций.

3. Выстроить последовательность изучения дисциплин. Для этого первоначально экспертам-преподавателям необходимо определить независимые дисциплины – дисциплины, изучение которых возможно без предварительного изучения других дисциплин. Затем необходимо определить зависимые дисциплины [2].

По результатам опроса экспертов:

1. Вычисляется вес каждой компетенции как среднее арифметическое всех присвоенных ей экспертами весов (складываются оценки всех экспертов для каждой компетенции и делятся на количество экспертов).

2. Определяется вес дисциплины как сумма средних весов компетенций, формирующих данную дисциплину.

3. Находится трудоемкость дисциплины в кредитах в зависимости от определенного количества кредитов, выделенного на каждый цикл по ГОСу третьего поколения.

4. Определяется последовательность изучения всего перечня дисциплин [3].

Технология по разработке специального шаблона учебного плана необходима для того, чтобы студент вуза смог легко и удобно определить собственную траекторию своего обучения. При этом набор выбранных дисциплин учебного плана формировал бы компетенции, необходимые для специалиста соответствующего профиля специальности.

Однако для того, чтобы студент построил свою траекторию обучения, ему нужна будет помощь специалиста в данной области. Для этого вуз вводит должность тьютора.

Тьютор собирает шаблон учебного плана по определенному направлению/специальности, исходя из результатов опроса экспертов:

А. Определяет весь перечень дисциплин по определенному направлению/специальности;

В. Определяет перечень дисциплин подплана специального шаблона учебного плана в зависимости от определенного профиля некоторого направления/специальности.

Студент выбирает с помощью тьютора набор дисциплин из определенного подплана специального шаблона на один учебный год в зависимости от своего профиля.

Тьютором определяется последовательность изучения выбранных студентом дисциплин по специальному шаблону.

Тьютор производит семестровое разделение выбранных дисциплин с уже присвоенными выше трудоемкостями в кредитах. На один год отводится 60 кредитов.

Для дисциплины «Физическая культура», цикла «практика» и (или) «научно-исследовательская работа», а также для раздела «итоговая государственная аттестация» в ГОС третьего поколения для определенной специальности и направления определена нагрузка в кредитах. Поэтому при составлении специального шаблона учебного плана студента эти данные остаются без изменения. Необязательные факультативные предметы кредитов не получают. Кредиты ECTS присваиваются только по окончании изучения дисциплины и при условии успешной сдачи необходимых экзаменов (зачетов).

Таким образом, перед началом занятий учебного года следующего курса студент обязан представить список предметов, которые он намерен изучать в следующем году. При этом должны быть учтены следующие ограничивающие условия:

1. Почти все дисциплины являются обязательными. В специальный шаблон учебного плана они включены из ГОС третьего поколения и могут быть дополнены экспертами. Студент рано или поздно обязан их изучить. Свобода выбора в этом случае состоит в выборе дисциплин курсов по выбору и в порядке изучения всех дисциплин, выбранных на учебный год.

2. У каждого изучаемого курса могут быть один или несколько предшественников. На новый курс можно зарегистрироваться только при условии успешного освоения всех предшественников.

3. Курсы можно выбирать только из списка, доступного на данный год. Список доступных курсов, а также другая сопутствующая информация будет храниться в специальном отделе (объем курса в кредитных часах, предшественники, особые условия и т.д.)

4. В семестре не должно быть более 5 экзаменов и 6 зачетов. Количество выбранных дисциплин на год не должно превышать 22. За все время обучения количество курсовых проектов и работ не должно превышать пяти. Начиная со 2-го курса, необходимо выбирать курсовую работу, не менее 1. И до тех пор, пока они не закончатся по количеству, заложенному ГОС 2-го поколения.

5. Объем учебного курса в кредитах не должен превышать 60 кредитов в год. Если в итоге сумма дисциплин в кредитах выше или ниже, то разница в равных долях разбивается на каждую дисциплину. Соответственно трудоемкость дисциплин в кредитах увеличивается или уменьшается.

6. На следующий курс студент переводится в том случае, если он получает по каждой выбранной дисциплине на год зачет и соответственно набирает в сумме 60 кредитов.

Таким образом, в статье путем анализа ранее сложившихся систем учебного процесса нами предложена технология, которая, по нашему мнению, более адаптирована к зарубежным вузам и условиям Болонской декларации. Она решает следующие задачи:

- формирование специального шаблона учебного плана вуза по каждой специальности/направлению с учетом пожеланий работодателей и выпускников прошлых лет;

- создание индивидуальных учебных планов всех студентов, желающих обучаться по собственной траектории обучения;

- управление траекториями обучения студентов определенного профиля специальности/направления по средствам созданного специального шаблона учебного плана вуза.

Возможность самостоятельного выбора процесса обучения мобилизует, заинтересовывает и привлекает потребителей образовательных услуг, а это дает возможность конкурировать на рынке подготовки кадров.

Список литературы

1. Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 112 с.

2. Бадарч Д., Сазонов Б.А. Актуальные вопросы интернациональной гармонизации образовательных систем: монография. – М.: Бюро ЮНЕСКО в Москве; ТЕИС, 2007. – 190 с.

3. Бережная, И.Ф. Взаимодействие преподавателей и студентов в процессе проектирования индивидуальной траектории профессионального развития // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. – Воронеж, 2012. – № 1.

4. Божур Р.В. Биржа компетенций и методических разработок как механизмы управления качеством в образовании // Сетевой журнал «Кентавр» // http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site117/html/media826/exchanges.doc.

5. Дмитриева Д.Д. Модель реализации принципа индивидуализации в процессе обучения РКИ студентов медицинского вуза // Учёные записки Курского государственного университета: электронный научный журнал. – Курск, 2012. – № 2 (22). – URL: <http://www.scientific-notes.ru/index.php?page=6&new=24>, № государственной регистрации: 0421200068/2428.

6. Овчинников П.В., Ткачев А.Н. Оптимальное проектирование адаптивных траекторий подготовки специалистов в корпоративной среде обучения // Креативная экономика. – 2011. – № 1. – С. 49–55.

7. Овчинников П.В., Ткачев А.Н. Оценка и прогнозирование потребности предприятия в выпускниках вузов // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). – 2011. – № 4. – С. 165–174.

References

1. Bajdenko V.I. Bolonskij process: problemy, opyt, resheniya. - M.: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2006. 112 p.

2. Badarch D., Sazonov B.A. Aktual'nye voprosy internacional'noj garmonizacii obrazovatel'nyh sistem: Monografija. M.: Bjuro JuNESKO v Moskve; TEIS, 2007. 190 p.

3. Berezhnaja, I.F. Vzaimodejstvie преподавателей i studentov v processe proektirovaniya individual'noj traektorii professional'nogo razvitija // Vestnik VGU. Serija: Problemy vysshego obrazovaniya. Voronezh 2012. no. 1.

4. Bojur R.V. Birzha kompetencij i metodicheskikh razrabotok kak mehanizmy upravlenija kachestvom v obrazovanii / Setevoj zhurnal «Kentavr» // http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site117/html/media826/exchanges.doc

5. Dmitrieva D.D. Model' realizacii principa individualizacii v processe obuchenija RKI studentov medicinskogo vuza // Uchjonye zapiski Kurskogo gosudarstvennogo universiteta: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. Kursk, 2012. no. 2 (22) URL: <http://www.scientific-notes.ru/index.php?page=6&new=24>, № gosudarstvennoj registracii: 0421200068/2428.

6. Ovchinnikov P.V., Tkachev A.N. Optimal'noe proektirovanie adaptivnyh traektorij podgotovki specialistov v korporativnoj srede obuchenija // Kreativnaja jekonomika. 2011. no. 1. pp. 49–55.

7. Ovchinnikov P.V., Tkachev A.N. Ocenka i prognozirovanie potrebnosti predpriyatija v vypusknikah vuzov // Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (Novocherkasskogo politehnicheskogo instituta). 2011. no. 4. pp. 165–174.

Рецензенты:

Петрова И.Ю., д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Системы автоматизированного проектирования», ГАОУ АО ВПО «Астраханский инженерно-строительный институт», г. Астрахань;

Лихтер А.М., д.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Общая физика», ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», г. Астрахань.

Работа поступила в редакцию 05.12.2013.