

из меню *Файл*. Команды меню большей частью дублируются на кнопочной панели, но некоторые команды могут быть выполнены только с этой панели. К ним относятся команды отключения/включения сообщений и очистки всей базы данных.

О других возможностях программы и приемах работы с ней можно узнать из справочной системы, встроенной в программу.

Все программы работают на ПЭВМ с объемом оперативной памяти не менее 16 Мб под управлением операционной системы Windows 9x/ХТ/2000 или NT. Необходимо, чтобы на компьютере была установлена СУБД Access 97 или ее более новая версия. Используемый принтер должен иметь возможность печатать вдоль длинной стороны листа.

УДК 681.3

Прищепов М. А., докт. техн. наук, доцент, Степанцов В. П., канд. техн. наук, доцент, Сапун О. Л., канд. пед. наук, доцент, Дорошко Н. В., ст. преподаватель, УО «БГАТУ», г. Минск

ЕВРОПЕЙСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ НА ПРИМЕРЕ УНИВЕРСИТЕТА FONTYS, НИДЕРЛАНДЫ

Министры образования 29 европейских стран, в том числе и Нидерландов, подписали 19 июня 1999 года Болонское соглашение, названное так по месту его подписания.

Болонское соглашение ставит конкретные задачи: создать в течение 10 лет единую европейскую систему образования для достижения главной цели – принятия понятных, взаимопризнаваемых квалификационных стандартов. Вводимая единая система высшего образования будет состоять из двух циклов: незаконченное высшее образование с титулом «бакалавр» (bachelor) продолжительностью минимум 3 года и квалификацией, годной как для рынка труда, так и для продолжения образования, и законченное высшее образование с титулами «магистр» (master) и/или «доктор» (doctor).

Для высших учебных заведений Нидерландов подобные перемены означают серьезный переворот. Однако результат будет иметь много положительных моментов. Во-первых, признание нидерландских дипломов в Европе не будет проблематичным, что иногда име-

ет место. Во-вторых, сами нидерландские университеты не будут больше испытывать трудностей с аттестацией иностранных студентов. В-третьих, такая гармоничная система позволит нидерландским вузам развивать международное сотрудничество, что приведет к укреплению позиций нидерландского образования в мире.

Рассмотрим процесс обучения в нидерландском профессионально-ориентированном университете FONTYS. Этот процесс разбит в Европейских странах, членах ЕС, на два этапа: вводный курс и основной этап, который в свою очередь подразделяется на основной и экзаменационный.

Каждый элемент представляет собой один из 16 периодов, на которые разделена программа обучения. Период состоит из определенного количества модулей или дисциплин. Модуль – самостоятельная тема с определенной нагрузкой, включающей практическую и учебную деятельность, целью которой является достижение предполагаемого уровня знаний и умений после окончания изучения. Модули, принадлежащие к одному периоду, образуют блок. Совокупность блоков формирует этап.

Вводный курс

Вводный курс включает первый год обучения и имеет учебную нагрузку 1.680 часов, тройной целью которого является:

- Ориентация. Модули первого года обучения включают дисциплины, характерные для окончательной сферы применения;
- Выбор. Модули включают дисциплины, требующие использования интеллектуальных способностей для приобретения новых навыков и являющиеся необходимыми для успешного завершения обучения;

Рекомендация. Обучаемые курируются консультантами-руководителями. С ними можно обсудить, в случае необходимости, альтернативу выбранной дисциплины. Консультант может обратиться за помощью к координатору вводного курса либо в студенческую консалтинговую службу.

Прохождение вводного курса является показателем способности успешного завершения программы обучения.

Основной этап

Основной этап является ядром обучения и имеет учебную нагрузку 3.360 часов. После окончания вводного курса обучаемым

предоставляется возможность отклонения от типовой учебной программы и выбора изучаемых дисциплин. На данном этапе осуществляется временная практика либо стажировка в компаниях и на предприятиях, а также предоставляется возможность ориентации в различных сферах применения полученных знаний, навыков и умений.

Экзаменационный этап

Является заключительным этапом и нацелен на расширение и углубление полученных знаний и навыков. Учебная нагрузка включает 1.680 часов. В конце сдачи экзаменов выдается свидетельство об окончании университета.

Изучаемые модули

Изучаемый модуль это самостоятельная дисциплина с определенной учебной нагрузкой, для которой установлена система обучающего процесса с целью достижения требуемого уровня знаний и умений. Изучаемые модули могут различаться следующим образом:

1. По учебной нагрузке в часах;
2. По количеству зачетов;
3. Открытый или закрытый модуль / выборочный или обязательный модуль;
4. По номинальному периоду;
5. По блоку.

Рассмотрим каждое отличие в отдельности.

Учебная нагрузка и зачеты. Учебная нагрузка модуля определяется промежутком времени, за который среднестатистический студент может достигнуть предполагаемого уровня знаний. Учебная нагрузка включает учебные действия для достижения поставленных целей: подготовка, посещение занятий, учебная деятельность, работа с литературой, подготовка к экзамену, экзамен и последующее обучение. Учебная нагрузка измеряется в часах. После успешного завершения модуля, ставится зачет на каждые 40 часов учебной нагрузки. На ежегодное обучение отводится 1.680 часов (42 зачета).

В сентябре 2002 года была введена система Бакалавриата и Магистратуры, предполагающая, что 42 зачета заменяется на 60 зачетов за академический год. Один зачет приравнивается к 40 учебным часам по старой системе обучения и 28 часам по новой.

Большинство модулей имеет учебную нагрузку равную 80 часам (2 зачета). Существуют также более короткие (40 часов или 1 зачет) и более продолжительные (160 часов или 4 зачета) модули. Конечно,

учебная нагрузка практической стажировки значительно больше (480 часов или 12 зачетов на первую стажировку и 800 часов или 20 зачетов на вторую). Количество полученных за данный период зачетов определяет прогресс в обучении, т.е. соотношение полученных знаний с минимальной для данной специальности нормой.

Открытый или закрытый / выборочный или обязательный модуль. Модули являются либо открытыми, либо закрытыми. Это различие обусловлено способом, по которому строится процесс обучения.

Закрытые модули. Предлагается изучение учебного материала по рабочей тетради для студентов, тематически соответствующей закрытому модулю. Рабочая тетрадь содержит всю соответствующую информацию, необходимую для завершения модуля. Занятия, являющиеся частью закрытого модуля, проводятся в определенный период времени. Расписание по закрытому модулю составляется следующим образом:

0 неделя: Введение в модуль.

1 – 7 неделя: Практическое обучение модулю.

8 неделя: (возможная) сдача экзамена по модулю.

Открытые модули. При открытых модулях после выполнения предложенных заданий предлагается групповое участие в проектах или учебной деятельности. Образовательные цели открытых модулей ориентированы на знания и навыки, полученные при закрытых модулях, а также на их практическое применение. Групповые проекты интегрируют в себе приобретенные при любом количестве закрытых модулей навыки. Открытые модули не всегда проводятся за один временной период, хотя учебный процесс сам по себе строго запланирован и должен быть выполнен в пределах определенного времени. Открытые модули, как правило, оцениваются в соответствии с отчетами или презентациями.

Выборочный либо обязательный модуль. Выборочные модули приравниваются к зачетам, которые являются обязательными для получения положительной учебной рекомендации. Из 42 зачетов на 1-м году обучения 16 являются выборочными.

Номинальный период. Каждый закрытый модуль помещен в определенные временные рамки. Это определяет порядок, по которому выполняются модули, если нет задолженностей либо нехватки

времени для их изучения. Такое распределение модулей называется номинальным распределением.

Блок. Все модули, номинально принадлежащие к одному и тому же временному периоду, образуют блок.

Профессиональная ориентация и введение профилирующих дисциплин обычно начинаются с седьмого блока. Первые шесть блоков соответствуют стандартной программе обучения (включая модули по выбору). Перед прохождением стажировки следует профессионально определиться в выборе специальности и консультанта-руководителя.

УДК 51:378.147

Морозова И. М., канд. физ.-мат наук, доцент, УО «БГАТУ», г. Минск

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

В современных условиях преподавания дисциплин, когда широкое развитие приобрели инновационные технологии в образовании, учебно-методический комплекс (УМК) дисциплины можно разделить на две части. УМК, в который входят типовые и рабочие программы дисциплины, календарные планы, конспект лекций, методические пособия и указания и т.д. – это первая часть. Второй его частью можно определить систему, предназначенную для создания условий активного информационного взаимодействия преподавателя и студента, в которую включаются: прикладные программные продукты, базы данных по соответствующим предметным областям, инновационные методические материалы, всесторонне помогающие в организации и управлении учебным процессом (мультимедийный учебно-методический комплекс) [2].

Состав МУМК может быть различным в зависимости от следующих причин:

- от места дисциплины, которое она занимает в учебном плане специальности, и её содержания;
- от широты связей с другими дисциплинами;
- от возможности отображения материала, изучаемого в курсе данного предмета, в виртуальной или мультимедийной среде.