



*М.И. Шутикова*  
 Академия социального управления, г. Москва

### **МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»**

В статье рассматриваются возможности реализации практико-ориентированного подхода на основе модульной структуры дисциплины в системе высшего образования. На конкретном примере учебного модуля предложены подходы к организации самоконтроля студентов и контроль преподавателя в организации учебной деятельности, определение индивидуальной учебной траектории обучающихся с целью формирования общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, требования к которым сформулированы в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

Модуль, микромодуль, моделирование, компетенции, информационные технологии, прикладные решения.

Одна из первоочередных задач системы высшего профессионального образования – подготовка конкурентоспособного профессионала, обладающего высоким уровнем компетентности в информационной сфере, неотъемлемой частью которой является умение продуктивно использовать информационно-коммуникационные технологии для моделирования и решения задач профессиональной деятельности.

Требования современного информационного общества нашли отражение в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения. ФГОС ВО предусматривают необходимость организации учебного процесса на основе кредитно-модульной системы, включающей разработку и создание организационно-методического комплекса как системы теоретических положений, описывающих упорядоченную совокупность приемов и способов организации учебно-технологических процессов: подготовки учебно-организационного обеспечения, учебно-методических материалов (планов, взаимосвязанной структуры учебных модулей); определения требований к результатам подготовки; планирования мероприятий контрольно-оценочной деятельности по формированию компетенции.

Компетенция – готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений и навыков при решении задач, общих для многих видов деятельности.

Целью современного инновационного высшего образования является создание условий для овладения такими базовыми компетенциями, которые позволят приобретать знания самостоятельно.

Студент должен являться активным субъектом познания на занятии, осознавать процесс обучения, создавать аналогичные и новые объекты; задания необходимо связывать с его будущей профессиональной деятельностью, что позволит достичь проявления личной заинтересованности каждого студента в процессе освоения модульной структуры учебного материала и реализации задач формирования компетенций

(общекультурных и профессиональных). Модуль – часть образовательной программы, учебного курса, предмета, дисциплины, единицы дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к целям и планируемым результатам освоения образовательной программы – совокупность всех видов учебной работы, имеющих внутреннюю логику и формирующая определенную компетенцию (или группу родственных компетенций) [1; 2].

Модульная структуризация учебного материала хорошо связывает дисциплины «информационного» цикла, позволяет проводить взаимосвязи, выстраивать иерархию знаний, умений, навыков, модулей, микро-модулей, как подструктуры, и системы компетенций.

При разработке системы учебно-методических материалов (УММ) необходимо учитывать принципы и правила кредитно-модульной системы обучения, положенные в основу современной системы образования, а именно: содержание обучения структурировать по модулям с выделением декларативной и процедурной информации, определить последовательность изучения, в декларативную информацию включить научные основы дисциплины как связующее звено между теоретической информатикой, прикладными технологиями и информационными системами, а в процедурную информацию включить весь технологический процесс решения задач от постановки, через формализацию и моделирование до получения конкретного результата; каждый практикум должен являться интеллектуально насыщенным, с присутствием постоянного самоконтроля интеллектуальной деятельности студента, а также постоянного формирования потребности у студента к самостоятельным умозаключениям по поводу достижения поставленных целей, задач познавательной деятельности на занятии; разработать систему входного и выходного мониторинга учебных результатов студентов, как основы формирования компетенций [3].

Рассмотрим модульный подход на примере формирования задания, для проведения практических

занятий по разработке прикладных решений в системе «1С: Предприятие 8.2» у информатиков-экономистов. Предлагается следующая постановка задачи – проблемная, профессионально-ориентированная ситуация: вы работаете разработчиком прикладных решений на основе платформы «1С: Предприятие 8.2» и поступил заказ на автоматизацию деятельности фирмы ЧП «АвтоТех» по оказанию услуг авторемонта. Необходимо разработать автоматизированную информационную систему (АИС) для работы этой фирмы.

**Модуль 1. Тема «Изучение предметно-ориентированной среды и объектов метаданных. Моделирование и создание новой информационной базы. Создание справочников»**

Проектирование АИС необходимо начать с этапа моделирования, разработать модель новой АИС, которая должна отражать существенные стороны деятельности предприятия и создать конфигурацию в системе «1С: Предприятие 8.2», которая автоматизировала бы деятельность данной компании. Моделирование бизнес-процессов и создание объектов информационной среды можно положить в основу модульной структуры дисциплины и задания по их освоению разбить на микромодули.

*Микромодуль 1. Моделирование и формализация*

Построение модели можно осуществить с использованием CASE-технологии или других программных средств.

**Задание 1**

- Разработайте обобщенную модель деятельности фирмы и произведите декомпозицию по бизнес-процессам.

Пакет программ AllFusion ERwin Data Modeler (ранее ERwin) – CASE-средство для проектирования, моделирования и документирования структур данных. Данный пакет целесообразно использовать, решая

задачу моделирования бизнес – процессов фирмы. На рисунке показана общая модель деятельности предприятия.

Далее построенная модель подлежит декомпозиции и подробному рассмотрению иерархии функций, связей, потоков данных.

Реализация моделей формализованными методами в конфигурации «1С: Предприятие 8.2» потребует создания следующих объектов: справочников, документов, регистров накопления, отчетов; а также оформить меню, добавить панели инструментов, создать пользователей.

*Микромодуль 2. Начальные настройки. Отладка конфигурации*

*Основопологающий вопрос:* как спроектировать и создать конфигурацию в системе «1С: Предприятие 8.2», которая автоматизировала бы деятельность компании?

*Указание:* для начала работы необходимо открыть *Конфигуратор*, изучить *Справку по Конфигурации*, выделяя следующие объекты метаданных: справочники, документы, регистры накопления, отчеты.

**Задание 2**

- Для выполнения заданий создайте базу с пустой конфигурацией, а не базу, созданную из шаблона. Запустите программу в режиме конфигуратора.

*Указание:* объясните в электронном отчете, как вы создали пустую базу и запустили базу в режиме *Конфигуратора*.

**Задание 3**

- Провести отладку программы. С помощью какого пункта меню можно запустить отладку программы? Запустите отладку.

*Указание:* проверьте программу и поместите ответ в электронный отчет.



Рис. Модель процесса обслуживания ЧП «АвтоТех»

**Основополагающий вопрос:** как и какие справочники можно создать для АИС фирмы, которая оказывает услуги по ремонту автомобилей?

**Указание:** для выполнения задания необходимо открыть *Справку по Конфигурации*, подробно изучить объект метаданных – справочники (а именно: типы, виды, интерфейс справочника).

#### Задание 4

- Придумайте наименования справочников, которые, по вашему мнению, должны присутствовать в конфигурации для фирмы, оказывающей услуги по ремонту автомобилей, если в исходной модели не была предложена дефрагментация по справочникам. Объясните назначение и структурный состав каждого из предложенных вами справочников.

#### Задание 5

- Создание предопределенного справочника.

Откройте конфигурацию. Объясните, как вы это сделали.

Исследуйте, как создать *Справочник*. Запишите ваше предположение (справочники в соответствии с декомпозированной моделью в Задании 1). Проверьте правильность вашего предположения путем создания наиболее простого по составу из предложенных вами справочников – *Склады* (для хранения информации о складах), который содержит один предопределенный элемент – склад «Основной», на данный склад поступают все материалы.

**Указание:** объясните, какую длину кода и длину наименования можно задавать для справочника? Может ли тип кода данных быть строкой? В чем отличие строкового кода от числового? Объясните также в электронном отчете, какой элемент называется предопределенным? На какой вкладке и как вы установили предопределенность элемента?

#### Задание 6

- Создайте справочник *Клиенты* (он будет хранить наименования клиентов фирмы).

**Указание:** объясните, каким образом можно протестировать созданные справочники? Какой из предложенных вами справочников может содержать табличную часть? Какая информация будет там храниться? На какой вкладке при создании справочника можно добавить табличную часть?

#### Задание 7

- Создайте справочник *Сотрудники* для хранения ФИО сотрудника и информации о его прошлой трудовой деятельности. Трудовую деятельность оформите в виде табличной части, включающей организацию (как вы думаете, какого типа и какой длины будет это поле?), начало работы, окончание работы, должность.

**Указание:** объясните, какое использование в свойствах табличной части вы установили: для элемента, для группы или для группы и элемента? На какой вкладке можно установить редактирование справочника двумя способами? Настройте и отразите в электронном отчете.

#### Задание 8

- Создайте справочник *Номенклатура* (для хранения информации об услугах, которые оказывает фирма) с наличием иерархической структуры: две основные группы – *Услуги* и *Материалы*, которые также будут разбиты на подгруппы.

**Указание:** объясните, на какой вкладке вы установили параметры иерархического справочника и как вы это сделали? Какую длину наименования вы настроили? Почему?

Вопросы для самоконтроля:

1. Как создать пустую базу?
2. Как протестировать конфигурацию?
3. Справочники какой структуры можно создавать в конфигураторе «1С: Предприятие 8.2»?
4. Как создать справочник иерархической структуры с табличной частью?

**Обобщение модуля 1.** В ходе выполнения практических работ и подготовки электронного отчета по указаниям к заданиям модуля (микромодулям) студенты готовят заключение о том, что для успешного функционирования разрабатываемой АИС необходимы справочники, хранящие списки однородных объектов предметной области. Хозяйственная и финансовая деятельность предприятия отражается в учете с помощью документов, для заполнения которых требуются справочники, которые могут иметь иерархическую структуру разной степени сложности, различную длину и тип кода, длину наименования; можно создавать справочники с табличной частью, предопределенные справочники. Мониторинг учебной деятельности позволяет проводить постоянный самоконтроль студентов и контроль преподавателя на основе индивидуально разрабатываемой студентом АИС и электронных отчетов поэтапно выполняемых заданий.

Следовательно, применение модульного, практико-ориентированного подхода в обучении информационным системам и технологиям в экономике обеспечивает формирование индивидуальной учебной траектории студентов, приемов саморазвития, системы знаний, профессиональных компетенций, основанных на получении конкретных результатов учебной деятельности каждого студента, а также приближает учебные задачи к будущей профессиональной сфере.

#### Литература

1. Материалы к совместному заседанию расширенного Президиума УМО по классическому университетскому образованию и съезда АКУР 26 ноября 2010 года. МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.acur.msu.ru/Files/Metod\\_rekom.pdf](http://www.acur.msu.ru/Files/Metod_rekom.pdf) (дата обращения: 10.11.2016).
2. Шутикова, М.И. Кредитно-модульная организация учебного процесса [Электронный ресурс] / М.И. Шутикова // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2013. – № 2(86). – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18911514> (дата обращения: 10.11.2016).
3. Шутикова, М.И. Формирование профессиональных компетенций в обучении на основе практико-ориентированного подхода [Электронный ресурс] / М.И. Шутикова // Современные научные исследования. Выпуск 1. – Концепт. – 2013. – ART 53214. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20573165> (дата обращения: 10.11.2016).

Рецензент – Н.А. Ястреб, кандидат философских наук, доцент, зав. кафедрой философии ВоГУ.

**M.I. Shutikova**

**MODULE APPROACH IN TEACHING BASED ON ‘IC: ENTERPRISE’ SYSTEM**

The article examines the feasibility of a practice-oriented approach, based on the modular structure of disciplines in the system of higher education. With the specific example of a training module, the author suggests approaches to the organization of students’ self-control and teachers’ control in the process of organizing training activities, as well as the definition of a student’s individual educational pathway, which aims to form common cultural, professional and specialized competencies according to the requirements formulated in the federal state educational standard of higher education.

Module, micromodule, modeling, competencies, information technologies, applied solutions.