

УДК 378.14.015.62

ФОРМИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ», ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ

Бахарева С.Р., Минькова Н.О.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова», Москва, e-mail: mink_off@mail.ru

В статье описан подход к организации самостоятельной работы студентов на основе программного обеспечения АСУ ВУЗ «UniversysWS 3.5», направленной на формирование специальных профессиональных компетенций будущих учителей биологии. Подробно проанализированы возможности системы для организации самостоятельной работы студентов. Показана возможность применения технологий e-learning как средства формирования и оценки компонентов специальных профессиональных компетенций.

Ключевые слова: компетентностный подход, организация самостоятельной работа студентов, автоматизированная система управлением высшим учебным заведением UniversysWS, технологии электронного обучения

FORMATION OF SPECIAL PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE SELF LEARNING PROCESS FOR «TEACHER OF BIOLOGY» BACHELOR DEGREE PROGRAM

Bakhareva S.R., Minkova N.O.

Sholokhov Moscow State University for the Humanities, Moscow, e-mail: mink_off@mail.ru

The article describes approach to organization of students' self-learning process in the automated control system of higher educational Universys WS aimed at the formation of special professional competences of the teachers of biology. The article describes possibilities of system for the organization of students' self-learning process. The article shows possibility of application of the e-learning technologies as means of formation and an assessment of components of special professional competences.

Keywords: the competence-based approach, organization of students' self learning process, the automated control system of higher educational institution «Universys WS», e-learning technologies

Требования ФГОС ВПО по направлению «Педагогическое образование» [4] регламентируют общекультурные и профессиональные компетенции и не определяют их по отношению к предметной области, в которой будет работать будущий бакалавр. В связи с этим возникает необходимость определения специальных профессиональных компетенций будущих бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование» (профиль «Биология»). Вслед за Гавронской Ю.Ю. [3] под специальными профессиональными компетенциями в области биологии будем понимать динамичную совокупность знаний и умений, навыков в предметной области биологии, необходимой для эффективной профессиональной деятельности учителя биологии, связанной с формированием у школьников системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, с их обучением основным методам биологических исследований и т.д. Специальные профессиональные компетенции расцениваются как результаты обучения студентов, которые они демонстрируют после завершения обучения биологическим дисциплинам.

Согласно ФГОС ВПО по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование», бакалавр должен быть готов к педагогической, культурно-просветительской, научно-исследовательской, видам деятельности, направленным на решение профессиональных задач. Опираясь на исследования Сластенина В.А. [5] под профессиональной задачей учителя биологии будем понимать осмысленную педагогическую ситуацию с привнесенной в нее целью в связи с необходимостью познания и преобразования действительности. На основании анализа Федерального государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования, должностных инструкций учителя биологии, опроса работодателей, действующих учителей и академических экспертов, был определен перечень **профессиональных задач для направления «Педагогическое образование»** (профиль «Биология»), которые были согласованы со специальными профессиональными компетенциями посредством матрицы для их включения в целеполагающий компонент образовательного модуля [2].

Учитывая, что во ФГОС ВПО самостоятельной работе в отводится около 50% учебного времени [4], она является неотъемлемой частью в формировании специальных профессиональных компетенций. Организация самостоятельной работы с помощью технологий e-learning предусматривает формирование и развитие профессиональных навыков связанных с овладением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Рассмотрим особенности формирования специальных профессиональных компетенций при организации самостоятельной работы студентов на примере образовательного (ОМ) «Теория эволюции», который является системообразующим для всех модулей вариативной части профессионального цикла, служит базой для изучения глобальной экологии, а так же для других более частных спецкурсов.

ОМ «Теория эволюции» направлен на формирование следующих специальных профессиональных компетенций:

- способен применять биологические знания для решения профессиональных задач;
- способен осваивать и анализировать электронные образовательные ресурсы биологического контента, отбирать их и составлять методическую коллекцию, применять ее для решения профессиональных задач.

Образовательный модуль готовит будущих учителей биологии к решению типовых профессиональных задач:

- Формирование у школьников системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, как составляющей естественнонаучной картины мира, направленной на расширение кругозора и функциональную грамотность учащегося в повседневных задачах.
- Формирование у школьников собственной позиции учащегося по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям и решения.
- Применение электронных и виртуальных моделей биологических объектов, лабораторий, симуляторов и баз данных для осуществления педагогической деятельности в области биологии.

На основе типовых профессиональных задач были разработаны учебные задания, которые студентам необходимо было выполнить в процессе самостоятельной работы, в АСУ ВУЗ «UniversysWS 3.5». Примером таких заданий является написание конспектов уроков

по некоторым темам разделов ОМ, просмотр и рецензирование видеофрагментов уроков, анализ электронных образовательных ресурсов по эволюционной биологии и т.д.

На первом этапе работы осуществлялся отбор содержания ОМ, выносимого на самостоятельное изучение, определение технических возможностей АСУ ВУЗ «UniversysWS 3.5», в связи с особенностями ОМ «Теория эволюции», и согласование возможных типов заданий с их реализацией в КИС «АСУ Университета». На отбор содержания ОМ, выносимого на самостоятельную работу, повлияли следующие факторы:

1. Типовые профессиональные задачи.
2. Невозможность рассмотреть в лекционно-практическом курсе все темы необходимые для полноценного освоения раздела.
3. Изучение эволюционной биологии предполагает активизацию у студентов знаний по различным образовательным модулям вариативной части профессионального цикла (ботанике, зоологии беспозвоночных и позвоночных, генетике и др.) с момента изучения которых прошел длительный период, поэтому мы посчитали необходимым включить в самостоятельную работу студентов материалы по перечисленным образовательным модулям.
4. Наличие апробированных методических разработок по эволюционной биологии, которые было возможно адаптировать к системе.

На этом же этапе нами была разработана технологическая карта самостоятельной работы, которая включает:

1. Элементы рабочей программы (плановые сроки выполнения самостоятельной работы, части раздела).
2. Краткое описание учебного задания, относящего к части программы, выносимой на самостоятельную работу.
3. Форму отчетности по заданию [6].

АСУ ВУЗ «UniversysWS 3.5» позволяет преподавателю создавать следующие типы заданий:

1. Тестовые задания с различными типами вопросов: один правильный ответ из многих; несколько правильных ответов из многих; введение ответа в поле ввода по средствам клавиатуры; вопросы на соответствие; производить упорядочение ответов. Результаты тестов система позволяет преподавателю вывести автоматически в качестве ведомости, при этом используется модель интервальной оценки знаний студентов [6, 7]. Тесты создаются в качестве общей базы, что позволяет использовать (прикреплять) тесты в мероприятиях (комплексах

заданий), проводимых в разное время, для разных групп и использовать общую тестовую базу для сходных модулей. В тесты возможно загружать различные изображения, фотографии, и, таким образом, создавать комплексные задания с использованием тестов (например, с полем ввода) и рисунков. Иными словами, осуществлять подписи к рисункам, что в биологических модулях часто необходимо. Такое сочетание различных вариантов тестов является оптимальным, т.к. позволяет производить не только оценку знания фактов, но и знание связи между фактами, что, безусловно, является немаловажным. При создании тестовых заданий была выявлена некоторая специфика системы. Например, создание тестов с введением ответа в поле ввода, необходимо привести к цифровым и буквенным обозначениям, во избежание ошибок при вводе. Кроме того, нами была разработана инструкция к каждому заданию, включающая условные обозначения и их расшифровку для такого рода тестов. Применение тестовых заданий возможно для закрепления усвоенного материала, а также для оценки гностического компонента компетенций [7].

2. Любые типы заданий в виде прикрепленного файла (в любом текстовом редакторе или любого видео или аудио форматов), которые студент может выполнить на персональном компьютере и отправить ответным сообщением в системе. В части ОМ «Теория эволюции», выносимой на самостоятельную работу, были реализованы учебные задания, включающие написание конспекта урока и внеклассного мероприятия по темам «Введение в эволюционную биологию», «Элементарные эволюционные факторы» и «Естественный отбор». Кроме этого, для самостоятельного выполнения были разработаны задания, в которых студентам предлагалось написать рецензию на фрагмент урока, проанализировать электронные образовательные ресурсы по эволюционной биологии, а также подобрать видеофрагмент по некоторым из тем и разработать к нему задания (например, составить вопросы) для школьников. Задания такого рода позволяют оценить функциональный компонент компетенций [7].

Частично оценить ценностно-личностный компонент компетенций [7] позволяет функция контроля в АСУ ВУЗ «Universys WS 3.5» в реальном времени, как студент работает в личном кабинете, поэтапность выполнения задания студентами: от просмотра задания, до выполнения всех его

составляющих. Это является важным отличием реализации самостоятельной работы в системе от отправки заданий посредством почтовых серверов. Проверку заданий, которые студенты присылают во вложенном файле, осуществляет преподаватель на личном или рабочем персональном компьютере. Для каждого задания необходимо составить методически точные указания для студентов, которые будут являться одновременно и руководством по освоению программы.

В настоящее время, программный продукт Universys WS используется более чем в 20 вузах по всей России и, по оценке компании Microsoft, из 80 необходимых для управления образовательными процессами функций, позволяет реализовать 75 [8]. В условиях информатизации образования, и введения в школах автоматизированных систем управления учебными заведениями, работа студентов в таких системах на этапе обучения, при условии организации самостоятельной работы, направленной на решение профессиональных задач, будущие учителя биологии в рамках изучения образовательных модулей предметного содержания формируют методический портфель, способствует развитию специальных профессиональных компетенций и более быстрой адаптации выпускника в профессии учителя.

Список литературы

1. Барабанщикова Н.С., Бахарева С.Р., Общая экология: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов инструментами и технологиями e-learning по направлению подготовки 022000 «Экология и природопользование», квалификация (степень) «Бакалавр». – М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011. – 32 с.
2. Бахарева С.Р., Минькова Н.О. Педагогические технологии формирования и оценки компетенций бакалавров для направления «Педагогическое образование» профиль «Биология» // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 3. – С. 553–558.
3. Гавронская Ю.Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам как средство формирования профессиональной компетентности студентов педагогических вузов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2009. – 46 с.
4. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»). Федеральный портал Российское образование [Электронный ресурс]. – URL: www.edu.ru (дата обращения 13.03.2013).
5. Сластенин В.А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
6. Сердюков В.И. Особенности интервальной автоматизированной оценки знаний студентов технических вузов // *Ученые записки ИИО РАО*. – 2010. – № 33. – С. 189–206.
7. Сердюков В.И. Куракин А.С. Вероятностный подход к оценке результатов мониторинга знаний студентов // *Педагогическая информатика*. – 2011. – № 6. – С. 38–44.
8. Татур Ю.Г. Как повысить объективность измерения и оценки результатов образования // *Высшее образование в России*. – 2010. – № 5. – С. 22–31.
9. Gisoftsoftwarecompany. Официальный сайт разработчика Universys WS [Электронный ресурс]. – URL: www.gisoft.ru (дата обращения 03.06.2013).