

совершенствование научно-методического потенциала учреждений по повышению квалификации и профессиональной переподготовке кадров системы образования.

Необходимо разработать законодательное обеспечение, создающее условия для формирования структурных подразделений в вузах, занимающихся вопросами молодежного инновационного государственно-частного партнерства. Развитие такого партнерства должно происходить на базе интеграции образовательных и научных учреждений с целью помощи молодежи в реализации своего научного продукта на рынке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Инновации и инвестиции для модернизации и технологического перевооружения экономики России. – Сборник материалов. – М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, НП «Инноватика», 2010. – С. 97-171.

УДК 378.147.227

### **ОРГАНИЗАЦИЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В НУБИП УКРАИНЫ**

**Кравченко О.А.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины  
г. Киев, Украина

Интеграция Украины в мировое сообщество требует создания новой системы воспитания. На современном этапе реформирования высшего образования принципиально важным является вопрос внедрения технологий обучения, ориентирующихся на новые подходы не только в организации целостного педагогического процесса, но и в осуществлении оценки учебных достижений студентов, в том числе и таких фундаментальных наук, как химия.

Существующая педагогическая технология подготовки специалистов высших учебных заведений недостаточно формирует профессиональную направленность будущего специалиста, не способствует созданию атмосферы систематической работы студентов для овладения знаниями, закрепления практических умений и навыков. Возникает необходимость в корне изменить существующую технологию обучения на основе личностно-развивающих концепций.

Сегодня на смену технологии репродуктивного обучения должна прийти такая организация педагогического процесса, целью которой было бы формирование у студентов активного отношения к учебно-познавательной деятельности; развитию их интересов, желания к профессиональным знаниям, умениям и навыкам; воспитывала морально - волевые качества, личность будущего специалиста в целом. Это обеспечивает модульная система обучения с рейтинговым оцениванием знаний студентов.

Исследователи отмечают, что лучшей формой контроля модульного обучения является рейтинговая система оценивания с начислением баллов за каждый из модулей. Этого мнения придерживается и украинская исследовательница Л. Романишина [3], определяя в рейтинговой системе

оценивания входной, текущий или модульный, итоговый и отсроченный виды контроля. На практике видно, что рейтинговая система оценивания имеет немало преимуществ по сравнению с традиционной, в частности: повышает мотивацию студентов; усиливает роль текущего и итогового контроля, делает его систематическим; определяет место студента в группе, на курсе и в высшем учебном заведении за весь период обучения, мотивируя студента к достижению успеха. Основы, проблемы и перспективы внедрения модульно-рейтинговой системы при преподавании химии в вузы обсуждены в [2,4].

В структуру каждого модуля, по мнению Г. Чернобельской [4], входят: познавательная задача (цель изучения модуля); химический смысл, выбранный в соответствии с выдвинутой целью; методические указания к деятельности для достижения цели; информация о необходимых средствах обучения.

Чаще всего используют тестовую форму модульного контроля, в которой предусмотрен вариант ответа. Однако возникает необходимость использования задач, требующих свободного конструирования ответа [1].

На кафедре общей химии Национального университета биоресурсов и природопользования Украины внедрена система модульно-рейтингового обучения при преподавании блока химических дисциплин.

Для достижения конечной цели обучения при преподавании химии применяются мотивационные, организационно-деловые и контрольно-оценочные методы обучения. Мотивационные методы направлены на формирование у студентов интереса к познавательной деятельности и ответственности за учебную работу. Деловые методы обеспечивают организацию учебного процесса и умственную деятельность студента индуктивного, дедуктивного, репродуктивного и поискового характера. Контрольно-оценочные методы связывают с проверкой учебной деятельности (контрольные работы, тесты, коллоквиумы, собеседования, семинары, защита лабораторных работ и рефератов, экзамены, самоконтроль и самооценка).

Для логики познания применяются аналитические, синтетические и аналитико-синтетические приемы обучения. Эффективность обучения повышается разносторонним использованием активных и интерактивных методов обучения: проблемные ситуации и лекции, творческие и исследовательские задачи, создание условий для самореализации студентов, диалога, сотрудничества и соревнования между ними, индивидуализации обучения.

Средством повышения эффективности учебного процесса является применение определенной стимулирующей системы проверки знаний студентов, включающей такие виды контроля в курсе химии: предварительный - проводится в начале изучения дисциплины в форме тестовой проверки знаний из школьного курса химии и подготовке студентов к получению новых знаний; текущий - проводится во время аудиторных занятий путем наблюдения за работой студентов и в форме фронтального опроса; тематический - проверка, оценка и коррекция усвоенных знаний по определенной теме в форме семинаров, объяснения лабораторных работ или тематической контрольной работы; модульный - проверка овладения материалом значительного объема в формах модульной тестовой контрольной работы,

коллоквиума, защиты реферата или индивидуального задания; итоговый - контроль за аттестационный период по результатам тематического и модульного контролей; заключительный - определение и оценка успеваемости за весь период изучения дисциплины. Данный вид контроля проводится в форме тестового экзамена [1].

Таким образом, преподавание химии в системе модульного рейтингового обучения отличается от традиционного не только структурой, композицией содержания, но и объяснением нового материала. Прежде всего, решаются различные проблемные вопросы. На первый план выдвигаются научность, исследовательская работа. Студенты получают материал не в готовом виде, они вводятся в круг проблем и самостоятельно ищут пути их решения, осваивая не только содержание знаний, но и способы их получения.

Модульное обучение значительно обогащает профессионально-методическую подготовку будущих специалистов, способствует развитию их творческого потенциала, инновационного мышления, усиливает подготовку к реализации технологического подхода в образовании, что способствует формированию компетентности у выпускников высших учебных заведений, в том числе и Национального университета биоресурсов и природопользования Украины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антрапцева, Н.М. Загальна та неорганічна хімія. Збірник тестових завдань для самостійної роботи студентів / Н.М. Антрапцева, І.Г. Пономарьова, О.Д. Кочкодан. - К.: НУБіПУ, 2010. - 105 с.
2. Максимов О. Рейтинг у системі оцінювання знань / О. Максимов // Біологія і хімія в школі. – 2000. – № 4. – С. 17–20.
3. Романишина, Л. М. Система контролю знань студентів при роботі за модульно-рейтинговою технологією / Л. М. Романишина // Вища освіта в Україні – К., 1996. – Ч. IV. – 1996. – С. 41–44.
4. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе : [учеб. для студ. высш. учеб. заведений] / Г. М. Чернобельская. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336 с.

UDC 378.147:004:663 (476.6)

#### **INNOVATIONS IN THE GEOSCIENCE RESEARCH: CLASSIFICATION OF THE LANDSAT TM IMAGE USING ILWIS GIS FOR GEOGRAPHIC STUDIES**

**Lemenkova P.**

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta  
Prague, Czechia

Environmental mapping is a necessary tool for the geoscience research in the university classes of geography, GIS cartography and mapping. However, GIS methods of processing remote sensing data are often being discussed, and the optimal approaches are disputed. This work reports innovative approach of the processing Landsat TM satellite image in ILWIS GIS software using unsupervised and supervised classification methods. The methods of ILWIS GIS are compared and the results described below.