



I блок – «Управление практикой»: сроки практики, базы школ, интервью с учителями, расписание уроков, требование к отчетной документации.

II блок – «Организация практики»: текущий отчет студентов по педпрактике, электронные план-конспекты уроков.

III блок – «Методическая помощь» студентам: включает в себя литературу, электронные учебники, презентации, разработки уроков, видеоопыты, видеоуроки.

IV блок – «Контроль по педпрактике»: отчет, краткая характеристика школ, где проходила практика, впечатления о педпрактике, итоги, пожелания, форум.

Таким образом, использование ИКТ при организации педпрактики студентов по химии способствует оптимизации учебного процесса, уменьшению работы с информацией на бумажных носителях, повышению уровня методической подготовки студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбунова, Е.В. Использование ИКТ на уроках химии и биологии / Е.В. Горбунова. – [Электронный ресурс]. МОУ Герасимовская СОШ – 2012. – Режим доступа: http://www.gerasimovka.ucoz.ru/ikt_gorbunova.doc – Дата доступа: 20.09.2014.

2. Ким, Н.В. ИКТ на уроках химии / Н.В. Ким // Менеджер образования – портал информационной поддержки руководителей учреждений образования. – [Электронный ресурс]. – 28.05.2012. – Режим доступа: <http://www.menobr.ru/materials/1261/29809/>. – Дата доступа: 17.09.2014.

3. Кручинина, Г.А. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности преподавателя / Г.А. Кручинина // Pravamisl.ru – учебные материалы. – [Электронный ресурс]. – 28.05.2012. – Режим доступа: <http://www.menobr.ru/materials/1261/29809/>. – Дата доступа: 17.09.2014.

4. Пак, М.С. Гуманитарный смысл педагогической практики по химии в многоуровневом образовании: монография / М.С. Пак, М.К. Толетова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – С. 13.

5. Педагогическая практика студентов КЧГУ им. У. Д. Алиева / Энциклопедия знаний www.pandia.ru. – [Электронный ресурс]. – 22.04.2009. – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/177/16729.php>. – Дата доступа: 15.09.2014.

6. Семенюк, В.П. Роль ИКТ в повышении уровня мотивации учащихся к обучению химии / В.П. Семенюк // Фундаментальные и прикладные проблемы получения новых материалов: исследование, инновации и технологии: материалы VII Международная научно-практическая конференция молодых ученых 23-25 апреля 2013 г. - Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2013. – С. 274–276.

УДК 544.354 : 544(075.8)

О.В. Сергеева

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

СТРУКТУРА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «РЕАКЦИИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ: СЛОЖНЫЕ ИОННЫЕ РАВНОВЕСИЯ»

Учебно-методические комплексы (УМК) были введены в практику высших учебных заведений в 80-х гг. XX века. За прошедшее время представления о структуре и содержании УМК были заметно развиты, однако до сих пор у разных авторов они могут существенно различаться, и нет некоего единого шаблона, однозначно подходящего для построения УМК различных курсов и дисциплин. В целом термин УМК обычно обозначает систему необходимых и достаточных средств обучения, на базе которых можно эффективно организовать разнообразную учебную и творческую деятельность обучаемых. Эта система должна разрабатываться на единых научных основах, единым авторским коллективом и в логике современных технологий обучения [1,2].

Современный УМК должен содержать три основных блока материалов:

– *нормативные материалы*, определяющие задачи, цели, структуру, содержание дисциплины, объем материала по различным вопросам, последовательность и объем их рассмотрения (сюда могут быть отнесены стандарты данной области образования, учебные планы, учебные программы фундаментальных и специальных дисциплин);



– *средства обучения*, включающие учебную литературу (учебники и учебные пособия, практикумы, хрестоматии, учебно-методические пособия), оборудование для лабораторного и демонстрационного эксперимента, наглядные пособия, технические средства обучения с соответствующим программным обеспечением;

– *средства контроля и диагностики*, представляющие собой задания для работы в режиме самоконтроля, контрольные работы, критерии выставления текущего рейтинга и итоговой оценки в баллах, а также методические указания для преподавателей по составлению заданий для межсессионного и экзаменационного контроля, требования к содержанию экзаменационных заданий [1-3].

В УМК для средней школы значительное место занимают методические пособия для учителей, в высшей школе УМК обычно больше ориентирован на студентов и должен содержать полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного (в случае необходимости) изучения определенной дисциплины.

Анализ состояния УМК по основным и специальным дисциплинам на химическом факультете БГУ свидетельствует о том, что структура их различна и не всегда соответствует растущим и постоянно изменяющимся требованиям к содержанию и качеству высшего образования в современных условиях. Это вполне естественно, так как планирование и подготовка УМК представляет собой задачу, требующую больших затрат интеллектуальных и временных ресурсов, согласованной работы и усилий большого коллектива авторов с серьезным педагогическим и научным опытом. Такая работа ведется годами и далеко не всегда приносит быстрый и осязаемый результат. Поэтому вряд ли можно предполагать, что в ближайшее время будет создана единая система методического обеспечения всего процесса непрерывного химического образования. Логичнее сконцентрироваться на подготовке отдельных элементов этой системы (компонентов УМК) с учетом принципа преемственности.

Таковую задачу проще решить в случае специальных курсов, содержащих не слишком большой объем материала, ограниченное число часов и, как правило, читаемых одним преподавателем. Все это позволяет относительно легко подготовить и привести в соответствие друг с другом компоненты УМК, сосредоточившись в первую очередь на создании основного инвариантного ядра, содержащего базовые принципы изучаемой области знания. Рассмотрим эти возможности на примере специального курса “Реакции в водных растворах: сложные ионные равновесия”, читаемого автором на химическом факультете БГУ.

Данный курс предназначен для студентов старших курсов химического факультета, специализирующихся в области неорганической химии и химии твердого тела. Его программа составлена на базе программ специальных курсов аналогичного содержания, в течение ряда лет читавшихся на кафедре неорганической химии и скорректированных с учетом современных образовательных стандартов. В задачи курса входит систематическое рассмотрение основных типов ионных равновесий в водных растворах, подходов к их описанию и расчету, а также возможностей целенаправленного воздействия на установившиеся в системе равновесия с целью решения некоторых практических задач химического синтеза и анализа. Материал рассматривается без излишней детализации, что формирует у студентов скорее общее представление о возможностях применения рассматриваемых подходов для решения различных вопросов теоретического и экспериментального плана, тем более, что эта тематика так или иначе обсуждается в общих курсах неорганической, аналитической и физической химии. Однако практика показывает, что многие студенты старших курсов недостаточно хорошо ориентируются в данном проблемном поле, хотя навыки описания и расчета основных типов ионных равновесий в водных растворах можно считать одним из обязательных элементов химического образования, поскольку существует обширная справочная литература по константам равновесия, а многообразные реакции в водных растворах обычно можно представить в виде той или иной комбинации таких равновесий. Таким образом, главная идея – не столько предоставить студентам новую информацию, сколько систематизировать и актуализировать уже имеющиеся у них знания, умения и навыки в этой области.



В настоящее время УМК спецкурса “Реакции в водных растворах (Сложные ионные равновесия)” включает следующие основные компоненты:

- учебная и рабочая программы,
- конспект лекций,
- компьютерная презентация к курсу лекций,
- комплект раздаточного материала для студентов,
- вопросы к семинарским занятиям,
- методические пояснения к расчетам,
- список основной и дополнительной литературы,
- задания для контрольных работ,
- список вопросов к зачету (коллоквиуму),
- экзаменационные билеты и ситуационные задачи к экзамену,
- темы письменных работ,
- структура рейтинга.

УМК существует как на материальных носителях, так и в электронном виде. Электронная версия, включающая практически все перечисленные компоненты, размещена на сайте дистанционного обучения БГУ (dl.bsu.by).

Основными компонентами материальной части УМК являются:

– *Развернутая программа спецкурса, темы и вопросы к семинарским занятиям*, темы письменных работ и список основной и дополнительной литературы [4]. После названия соответствующего раздела программы в квадратных скобках приведены ссылки на основные литературные источники, что позволяет студентам самостоятельно ознакомиться с основными вопросами темы при подготовке к семинарским занятиям и письменных работ. Для подготовки письменных работ могут быть также привлечены источники из дополнительного списка.

– *Конспект лекций* [5], где сжато и последовательно изложены сведения о различных типах ионных равновесий в водных растворах, приводятся основные определения, уравнения и формулы. Конспект состоит из шести тематических модулей (*Общие представления о методах описания и исследования ионных равновесий в водных растворах; Кислотно-основные равновесия; Равновесия с участием комплексных соединений; Равновесия реакций гидролиза; Равновесия осаждения-растворения; Окислительно-восстановительные равновесия*), содержащих основные определения, уравнения и формулы различных его разделов, то есть тот минимальный объем теоретического материала, который необходим для ориентации в рассматриваемой проблематике. После каждого модуля приводится список основной и дополнительной литературы, что позволяет читателю при желании самостоятельно ознакомиться с вопросами темы более подробно и глубоко.

– *диск с набором презентаций к лекциям* (используется преподавателем).

– *рабочие карты для студентов* с основными определениями и уравнениями рассматриваемой темы, что дает возможность работать по методу “лекция с опорным конспектом”. Если используется метод “лекция с процедурой пауз”, дополнительно могут раздаваться небольшие карточки с индивидуальными заданиями.

В материальную часть входят также рабочая программа изучения курса, которая раздается каждому студенту, экзаменационные билеты (если программой предусмотрен экзамен) или список вопросов к зачету, карточки с ситуационными задачами на различные типы равновесий и их комбинации, которые могут использоваться и на зачете, и на экзамене.

Опыт работы показал, что предложенная структура УМК позволяет преподавателю и студентам выбирать оптимальную стратегию изучения материала в зависимости от интересов группы, количества часов, структуры курса (соотношения лекционных и семинарских занятий) и заметно повысить познавательную активность и эффективность усвоения учебного материала.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василевская, Е.И.. Преемственность в системе непрерывного химического образования/ Е.И. Василевская. – Минск, БГУ. – 2010. – С. 128-131.
2. Пальчевский, В.Б. Модель готовности к разработке УМК для системы образования / В.Б. Пальчевский // Веснік адукацыі. – 2007. – №5. – С. 3-11; №6. – С. 3-8.
3. Алтайцев, А.М. Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения / А.М. Алтайцев, В.В. Наумов// Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. – Минск, 2002. – С. 229-441
4. Сергеева, О.В. Реакции в водных растворах: сложные ионные равновесия. Программа спецкурса и вопросы к семинарским занятиям для студентов химического факультета специализации G 1-31 05 01-01 02 и G 1-31 05 01-02 02 / О.В. Сергеева.– Минск, БГУ. – 2004.– 13 с.
5. Сергеева, О.В. Реакции в водных растворах: сложные ионные равновесия. конспект лекций / О.В.Сергеева – Минск, БГУ. – 2007. – 58 с.

УДК 378.026

О.И. Сечко*Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь***АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ**

В основу курса химии средней школы положены цели освоения важнейших понятий и основных законов химии, развития познавательного интереса учащихся, формирование ценностного отношения к химическому знанию, овладение умениями наблюдать, анализировать химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций и др.

Основой преподавания предмета является изучение строения и состава веществ, их взаимосвязь, получение веществ, исследование признаков, условий и закономерностей протекания химических процессов. Однако нельзя изучать предмет как некий изолированный набор понятий и явлений и представлять школьное образование как слоеный пирог, где каждый слой живет своей самостоятельной жизнью. За весьма разнообразными вариантами знаний, открывающимися учащимся, должно стоять овладение универсальными учебными действиями, которые создают возможность самостоятельного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Умение учиться означает не только умение работать с литературой, осуществлять поиск учебной информации, но и умение эффективно сотрудничать со сверстниками, учителем, готовность вести диалог, искать пути решения проблем. Современные требования к преподаванию, учебным программам, учебникам и элементам учебно-методического комплекса предполагают эффективное и основательное усвоение учебного материала. В значительной степени это возможно за счет реализации в учебных курсах различной степени полноты внутри- и межпредметных связей.

Соответствие учителя этим требованиям невозможно без готовности осваивать новые технологии, адаптироваться к новым условиям труда и быта, перерабатывать большие объемы информации.

Поэтому все большее значение в обучении студентов и школьников приобретают новые подходы в формировании необходимого уровня деятельности для приобретения знаний и умений. В отличие от общепринятого подхода в обучении учитель-ученик, который предполагает деятельность: «Я учу – ты внимательно слушаешь и прилежно учишься», действий по аналогии с образцом, современные подходы к обучению предусматривают наличие опыта самостоятельной деятельности на основе универсальных знаний и характеризуются как формирование компетенций.