



проявления в ходе экономического и технологического развития, к отказу от создания «товаров на свалку» и одноразового использования предметов, ориентации на замкнутые схемы производства, переработку отходов, «зеленую химию», устойчивое развитие.

Реализация знаний и навыков, приобретенных студентами в процессе обучения в вузе, в их дальнейшей практической деятельности будет способствовать решению стоящей перед обществом актуальной задачи экологизации социально-экономического развития. Сегодня необходима экологизация всех сфер общественной жизни. И, прежде всего, должен быть экологизирован сам человек во всех сферах его деятельности: в воспитании и обучении, быту и производстве. Главным условием формирования экологической культуры является комплексный подход, непрерывность и преемственность образовательных и просветительских программ. Таким образом, речь идет об эколого-экономическом образовании, которое представляет собой целостную систему, характерными чертами которой являются комплексность, непрерывность и универсальность [1].

Именно экологическое образование через существенное влияние на молодежь может в значительной степени способствовать повышению качества жизни и экологической сознательности общества и формированию культуры окружающей среды всего населения страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция общего среднего экологического образования // Зеленый мир. – 1997. – N 14. – С. 2-4.
2. Экологизация образования [Электронный ресурс] / Экологический портал. – 2009. – Режим доступа: <http://ecology-portal.ru/publ/15-1-0-556>. – Дата доступа: 16.09.2012.
3. Шимова, О.С. Основы экологии и экономика природопользования: учеб. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Мн.: БГЭУ, 2010. – 367 с.
4. Бабосов, Е.М. Катастрофы: социологический анализ / Е.М. Бабосов. – Минск, Наука и техника. – 1995. – С. 134.

УДК 372. 016: 54

Н.М. ГОЛУБ

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Главная цель профессионального образования в настоящее время – это подготовка высококвалифицированных специалистов, адаптированных к условиям конкретной производственной среды, способных к эффективной профессиональной работе по специальности и успешной конкуренции на рынке труда. Для этого при изучении отдельных предметов в учреждениях высшего образования главный акцент должен делаться на процесс познания, эффективность которого полностью зависит от активности самого студента, особенностей его мыслительной деятельности. Успешность достижения данной цели зависит не только от того, что усваивается, но и от того, как усваивается: индивидуально



или коллективно, с опорой только на внимание, восприятие и память или на весь личностный потенциал человека, с помощью репродуктивных или становящихся все более популярными, особенно в последние десятилетия, активных методов обучения.

Наиболее дискуссионным является вопрос о сочетании активных методов обучения с традиционным лекционно-аудиторным. Указанный метод, долгое время являвшийся основным при устном изложении учебного материала, воспринимается многими преподавателями и студентами как устаревший, не отвечающий требованиям современной методики. В качестве основной причины, из-за которой данный метод преподавания подвергается критике, большинство педагогов рассматривает то, что традиционная лекция, приучая к пассивному восприятию чужих мнений, тормозит самостоятельное мышление обучающихся и заметно снижает их стремление к самостоятельным занятиям, приводит к тому, что большинство слушателей механически записывает слова лектора, не осмысливая их. С другой стороны, те же педагоги признают, что отказ от лекции может привести к снижению научного уровня подготовки обучающихся, нарушая системность и равномерность их работы в течение семестра.

В определенной степени остроту означенных противоречий снимает использование в учебном процессе интерактивных технологий, в ходе которых студенты активно вовлекаются в процесс обучения, участвуя во всех видах деятельности, предлагаемых преподавателем.

Наряду с лекциями одной из ведущих форм организации учебных занятий в учреждениях высшего образования по-прежнему остаются семинарские занятия, хотя в последние годы то и дело появляются тревожные сигналы о снижении интереса к ним со стороны студентов. Выход из сложившейся ситуации достаточно прост: увеличение доли семинаров, несущих в себе элементы проблемности и проводимых активными методами.

Развитие химии, современных теорий в педагогике, психологии предполагает качественные изменения всех компонентов учебного процесса. По мере становления системы непрерывного химического образования одной из важнейших форм становится поиск форм и методов формирования у студентов навыков самообразования.

Обеспечение достижения современных требований к качеству образования с учетом его непрерывности и преемственности требует и соответствующей координации методического обеспечения на всех этапах образовательного процесса, в частности решение вопроса о преемственности обучения в рамках учебно-методических комплексов (УМК) [1].

При обучении студентов органической химии в Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина активно используется учебно-методический комплекс, в котором реализована попытка на практике внедрить современные тенденции в развитие образовательного процесса [2]. В комплексе используется расширенное внедрение, в рамках вузовских курсов, блочно-модульного подхода, который в значительной степени адаптирует отечественную систему высшего образования к реалиям и тенденциям развития университетов зарубежных стран. Особое значение при этом приобретает наполнение конкретного



модуля, формирование адекватной цели и задачи обучения, структуры курса. При создании учебного пособия учитывалась специфика, которую накладывают новые технологические и процессуальные факторы организации учебного процесса. Это позволило создать структурно новое издание, которое в отличие от традиционных пособий структурирует учебный материал в рамках модуля: при этом используется сочетание структур блока пособия и типовой учебной программы дисциплины «Органическая химия», изучаемой согласно учебным планам в течение одного семестра. В пособии представлены разнообразные материалы для текущего контроля знаний студентов, задания для самоконтроля, домашние задания, тестовые задания. Подробно описаны рекомендации для проведения студентами химического эксперимента в ходе выполнения лабораторного практикума, что, в целом, обеспечивает широкие возможности для использования деятельностного подхода в обучении студентов органической химии, применение разнообразных методов обучения и контроля его результатов.

Использование новых информационных технологий в учебном процессе позволяет преподавателям реализовать свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик. Студенты имеют возможность самостоятельно выбирать образовательную траекторию – последовательность и темп изучения тем, систему тренировочных заданий и задач, способы контроля знаний. Таким образом, реализуется важнейшее требование современного образования – выработка у субъектов образовательного процесса индивидуального стиля деятельности, культуры самоопределения, происходит их личностное развитие.

При изучении органической химии существуют определенные трудности из-за большого объема фактического материала, значительного количества новых понятий, своеобразия номенклатуры органических соединений и самой тесной связи одного раздела с другим. Поэтому усвоение курса органической химии требует системной и последовательной работы. Необходимо уметь выделить главное, понять сущность тех или иных превращений, найти взаимную связь различных классов соединений, их значение, применение. Применительно к обучению органической химии наряду с повышением мотивации обучения за счет использования УМК на занятии, повышения уровня индивидуализации обучения и возможности организации оперативного контроля за усвоением знаний учебно-методические комплексы могут быть эффективно использованы для формирования основных понятий, необходимых для понимания микромира (электронное строение молекул), таких важнейших химических понятий, как "реакционная способность", "электронные эффекты" и т.д.

Известно, однако, что, на данном этапе такие комплексы в преподавании органической химии в вузе используются весьма редко. Опыт применения УМК в обучении органической химии позволяет предположить, что для получения высокого обучающего эффекта важно его системное использование, как на стадии изучения материала, так и на стадии оперативного контроля за усвоением знаний.

Новые возможности, выявленные в результате анализа учебного процесса использования УМК, позволяют значительно улучшить вузовское образование.



Особенно это касается предметов химического цикла, скрытых от непосредственного наблюдения и потому трудно воспринимаемых студентами. УМК позволяет визуализировать такие процессы, предоставляя одновременно с этим возможность многократного повторения и продвижения в обучении со скоростью, благоприятной для каждого учащегося в достижении понимания того или иного учебного материала.

Существует широкий спектр возможностей для изучения материала: дополнительные занятия, консультации, обучение в компьютерных классах и по Интернету, обучение с помощью компакт-дисков, репетиторство и т.д. Однако эти возможности студенты не используют. Адаптация к суровым вузовским требованиям идёт медленно, синдром школьника – «пусть меня научат» сопровождает студента на протяжении первых лет обучения в вузе. Таким образом, на первый план выходит основная задача при обучении студентов курсу органической химии – необходимость создания предпосылок для мотивации студента к их использованию [3].

Самостоятельная работа студентов является сейчас основным методом в системе высшего профессионального образования. Эффективность самостоятельной работы зависит в первую очередь от самого студента, от его умения самостоятельно учиться. Но преподаватели должны обеспечивать студентов хорошим учебным материалом: учебными пособиями, примерами использования теоретического материала при решении практических задач, средствами самоконтроля и внешнего объективного контроля.

Введение рейтинговой системы позволит стимулировать учебно-познавательную деятельность студентов, повысить качество знаний и профессиональной подготовки, активизировать формы и методы управляемой самостоятельной работы студентов за счет поэтапной и дифференцированной оценки всех видов учебной и научно-исследовательской работы по многобалльной шкале. Ключевыми элементами зачетно-рейтинговой системы оценки знаний студентов являются:

- 1) индивидуально-ориентированная организация учебного процесса;
- 2) стимулирующая балльно-рейтинговая учебная деятельность студента;
- 3) повышение мотивации студентов к регулярной самостоятельной работе в течение семестра.

Наличие рейтинговой оценки позволяет объективно ранжировать студентов. При этом каждый студент, имея перед собой рейтинговую таблицу, может регулировать процесс самостоятельного обучения. Но одним из основных факторов, повышающих мотивирование студентов, является создание условий прозрачности их оценивания и конкуренция внутри группы.

Рейтинговая система призвана повысить объективность оценки качества знаний вне зависимости от характера межличностных отношений преподавателей и студентов; изменить направленность мотивации от избегания неудач на достижение успеха; формировать самостоятельность принятия решений при выборе стратегии обучения и конкурентоспособность будущих специалистов.

Таким образом, использование активных методов обучения является необходимым условием для подготовки компетентных специалистов и приводит к



положительным результатам, позволяя, с одной стороны, формировать знания, умения и навыки студентов путем вовлечения их в активную учебно-познавательную деятельность, и способствуя, с другой стороны, тому, что учебная информация переходит в личностное знание студентов. Использование новых методов и подходов в обучении позволяет «научить студентов учиться», т.е. самостоятельно находить и усваивать нужную информацию. Ведь то, что усвоено самостоятельно, методом проб и ошибок, усваивается гораздо лучше. Роль же педагога в данном процессе – направить, указать путь, но не давать все в готовом виде, подвести итог проделанной самостоятельной работы студента, указав на ошибки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василевская, Е.И. Учебно-методический комплекс в системе непрерывного химического образования: учеб.-метод. пособие / Е.И. Василевская. – Минск: РИВШ, 2010. – 48 с.
2. Голуб, Н.М. Особенности преподавания химических дисциплин для специальностей химико-биологического профиля Брестского государственного университета им. А.С. Пушкина / Н.М. Голуб, О.С. Подоляк // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. материалов международн. науч.-метод. конф.; Брест, 24–25 ноября 2011 г. / БГУ им. А.С. Пушкина, БрГТУ; редкол.: Н.М. Голуб [и др.]. – Брест: БрГУ, 2011. – С. 50-57.
3. Голуб, Н.М. Место и роль дисциплин химического цикла при подготовке преподавателей на биологическом факультете университета / Н.М. Голуб, О.С. Подоляк, Е.И. Василевская // Свиридовские чтения: сб. ст. – Вып. 5. – Минск: БГУ, 2009. – С. 253-260.

УДК 504

В.П. ГОЛУБЕВ, С.А. ЛАПТЕНОК

УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ ПРЕПОДАВАЕМЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

57-я сессия Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций объявила десятилетие 2005-2014 гг. "Десятилетием образования в интересах устойчивого развития". На основании этого решения Европейская экономическая комиссия ООН приняла в 2005 г. "Стратегию образования в интересах устойчивого развития". Основные задачи этой стратегии состоят в следующем:

- необходим переход образования от передачи знаний, умений и навыков, к формированию у студентов компетенций, необходимых для существования в современном обществе,
- формирование готовности жить в малопредсказуемом будущем мире,
- формирование способности жить в быстроменяющихся общественных, экономических и экологических условиях.

Возможность выживания в современном обществе во многом зависит от способности к прогнозированию и моделированию надвигающихся экологических проблем и, на этой основе, к предупреждению их негативных последствий. Инновационный путь развития требует создания соответствующей системы подготовки инженерных кадров. В ее основе должен быть комплексный подход по развитию навыков самостоятельного мышления, обеспечивающего