



малых размеров установки, более эффективно применение презентации или видеофрагмента в презентации (рисунок 1).

При чтении традиционной лекции методам очистки коллоидных растворов отводится ознакомительное место в виде перечисления способов. При использовании мультимедиапрезентации возможна демонстрация схем с пояснением сущности важнейших методов очистки коллоидных растворов (рисунок 2).

Опыт показывает, что использование мультимедийной презентации при чтении лекции по теме «Дисперсные системы и коллоидные растворы» позволяет преподавателю рационально распорядиться временем, позволяет продемонстрировать студентам интересные опыты, которые очень сложно показать непосредственно. Результаты контрольной работы студентов, проведённой после чтения лекции, показала, что они в полной мере усвоили составление формул мицелл коллоидных растворов, применение формул при решении задач

С использованием мультимедиапрезентаций содержание учебного материала раскрывается глубже и более всесторонне, что способствует лучшему усвоению научных терминов, нежели при чтении преподавателем классической лекции без поддержки слайд-шоу. Этот вывод подтверждает уже известное утверждение: эффективное обучение – высокое качество преподавания. Однако следует помнить, что для успешного использования мультимедийных презентаций в учебном процессе должны быть решены три основные проблемы: техническое обеспечение, программное обеспечение, дидактико-методическое обеспечение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ эффективности лекции с использованием компьютерной презентации на примере курса "Общей биологии" для студентов первого курса физического факультета / allbest.ru [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/2c0a65625b2bc78b5c43a88521306c27_0.html. – Дата доступа : 10.09.2013.
2. Белохвостов, А.А. Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования: учеб. пособие / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв, 2012. – 206 с.
3. Башмаков, М.И. Понятие информационной среды процесса обучения / М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков // Школьные технологии. – 2000. – №2. – С. 13–16.

УДК [378 : 63]: 54

И.В. Ковалева, О.В. Поддубная

*Учреждение образования «Белорусская государственная
ордена Октябрьской революции и ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия». г.Горки, Могилёвская область*

ФОРМИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ СТУДЕНТОВ АГРОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Современный образовательный процесс все более становится личностно-ориентированным, динамичным и вариативным. Необходимо учитывать, что сегодня специалистом считается не тот, кто владеет множеством невостребованных знаний, а тот, кто владеет необходимой информацией на данном отрезке времени. Такое качество приобретает человек в результате самостоятельной работы с учебниками, справочной и научной литературой и другими источниками информации. Внедрение данного подхода связано не только с организацией самостоятельной работы студентов, но мотивированием к научно-исследовательской деятельности будущих специалистов на первых курсах.



Развитие химических компетенций студентов в процессе профессиональной подготовки специалистов агрономического профиля осуществляется наиболее эффективно, если образовательный процесс строится на основе разработки совокупностей теоретических положений, раскрывающих возможности химии в развитии компетентных специалистов для АПК.

Творческая, в том числе научно-исследовательская, деятельность является важнейшей частью самостоятельной работы. На кафедре химии УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» разработана и научно обоснована модель, отражающая процесс профессионального обучения, реализуемая через использование личностно-ориентированных технологий и развития системы профессиональных химических знаний и умений, составляющих основу химических компетенций студентов – будущих агрономов АПК.

Организация самообразования с учетом возможных информационных технологий является одним из главных направлений в приобретении специальных профессиональных знаний. Студентам предоставляется право выбора темы (по обозначенному направлению), что существенно способствует развитию у студентов самостоятельности, инициативы, аналитического и научного мышления. В целом, научно-исследовательская организация труда студента в самом общем виде складывается из получения достаточных сведений о возможностях выбора поля деятельности, постановки целей, распределения времени, овладение системой наиболее эффективных приемов, самоуправления, обеспечения необходимого задела на будущее и др.

Формирование творческой личности специалиста, способного к инновационной деятельности, является одной из важнейших задач, стоящих перед высшими учебными заведениями. В условиях реформы высшего образования научно-практическая самостоятельная работа студентов должна стать основой образовательного процесса. В обществе наукоемких технологий востребованы не только прочные и фундаментальные знания, но и готовность планировать, корректировать научно-значимую и исследовательскую деятельность.

Научно-исследовательская работа студентов, правильно организованная и управляемая преподавателем, является определяющим условием в достижении высоких результатов в освоении информационных технологий прикладного характера.

На кафедре химии агроэкологического факультета Белорусской государственной сельскохозяйственной академии приказом № 1474-ОД от 26 декабря 2006 г. организовано научно-исследовательское студенческое объединение «Студенческое Общество Компетентного Решения Уникальных Задач» (в дальнейшем НИО СОКРУЗ) с целью:

- улучшения подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих новейшими достижениями информационных технологий, обладающих организационными навыками в проведении коллективных научно-исследовательских работ;
- представления возможных областей применения современных достижений химии в сельском хозяйстве;
- раскрытия творческого и интеллектуального потенциалов у студентов, желающих в дальнейшем участвовать в научных исследованиях, предлагаемых на старших курсах;
- проведения лабораторных анализов образцов различных сельскохозяйственных объектов на современном методическом уровне;
- вовлечения студентов в творческий процесс обучения и освоения ими своей профессии путём создания условий для выполнения самостоятельной научной и практической работы.

Деятельность НИО СОКРУЗ осуществляется в соответствии с положением о студенческих научно-исследовательских лабораториях Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, разработанным на основании Типового положения о студенческих конструкторских, исследовательских, проектных, технологических и экономических лабораториях высших учебных заведений и Положения о научно-



исследовательской работе студентов Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. НИО СОКРУЗ действует в соответствии с научными планами кафедр агроэкологического факультета и является учебно-производственным структурным подразделением кафедры химии.

В работе НИО СОКРУЗ принимают участие студенты I-III курсов, проявляющие способности к творческому поиску, решению химических задач и научно-исследовательской работе. В первый год в объединении работали 27 студентов. За семь лет число членов увеличилось почти вдвое. Основной особенностью данной структуры является возможность общения студентов и преподавателей в определенных областях интеллектуальной деятельности с целью повышения уровня знаний и профессиональных навыков для совместного решения задач теоретического и прикладного характера. По стилю работы НИО СОКРУЗ не является жестко регламентированной общественной организацией с ограниченной целевой направленностью, что позволяет заинтересовать и привлечь к его деятельности студентов с интеллектуальными способностями и творческим потенциалом к научным исследованиям. Существенным отличием данного объединения от других форм организации самостоятельной работы студентов является решение и практическая реализация инициативных творческих задач, предлагаемых самими студентами. Также следует отметить психологическую раскрепощенность студентов в атмосфере объединения, что, несомненно, способствует их творческой активности. Объединение имеет свой девиз: *«Единственный путь, ведущий к знаниям, это деятельность...»* (Б. Шоу)

Опыт проведения лекций-конференций по химическим дисциплинам с подготовкой и использованием современной информации прикладного характера показывает, что студенты в своём большинстве с интересом участвуют в таких мероприятиях, творчески подходят к подготовке докладов, что способствует проявлению самостоятельности, восполняет пробелы в знаниях по определенной теме, а также пробуждает интерес к рассматриваемым вопросам. Готовясь к конференции, студенты начинают осознавать, что между изучаемой теорией и возможностью применения этой теории на практике существует тесная связь.

Возможно, более раннее приобщение к учебной исследовательской работе даёт, по крайней мере, два выигрыша: во-первых, уже на первом курсе можно выявить творчески активную часть студентов; во-вторых, оно способствует ранней выработке устойчивых навыков исследовательского подхода к изучению учебного материала.

Совместное участие студентов и преподавателей в обсуждении и подготовке тем научных докладов на секции «Почва, урожай и экология» и «Агроэкологические аспекты сельскохозяйственного производства» в рамках проведения IX-XIV Международных конференций «Научный поиск молодежи XXI века» позволило ежегодно подготовить более 30 статей. Члены НИО СОКРУЗ в рамках образовательного процесса также вовлечены в изучение научной информации об использовании плазменных излучений, технологии и методики предпосевного облучения семян сельскохозяйственных культур ионизированным потоком низкотемпературной плазмы.

Для приобретения навыков проведения научных экспериментов и лабораторных анализов, а также с целью подготовки конкурсных работ, возникла необходимость в создании на агроэкологическом факультете на базе кафедры химии студенческой научно-исследовательской лаборатории химического анализа «Спектр». Студенты участвуют в проведении массового анализа физико-химических показателей сточных вод на базе химической лаборатории биологической очистки сточных вод УКП «Тепловая энергетика». Члены НИО СОКРУЗ также проводили контроль за состоянием водных источников, систематический отбор проб и анализ химических показателей поверхностных вод (рН, NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , SO_4^{2-} , Cl^-) на базе Горецкого районного центра гигиены и эпидемиологии и лаборатории «Спектр». По результатам совместных исследований опубликовано ряд статей



по гидрохимическим показателям качества сточных вод и воды из водоисточников, находящихся в зоне влияния техногенных объектов.

Научно-исследовательская работа студентов в НИО СОКРУЗ призвана вовлекать студентов в решение актуальных проблем сельского хозяйства, оказание реальной помощи в химическом анализе кафедрам академии, а также создать в перспективе современную материально-техническую базу по подготовке условий для получения студентами рабочей специальности лаборант-аналитик.

Благодаря деятельности НИО СОКРУЗ, приобретенный исследовательский опыт на начальных этапах обучения в вузе помогает студентам на старших курсах правильно сориентироваться в выборе тем дипломных работ и участвовать в научных конференциях по специальным дисциплинам.

Проведенная экспериментальная работа, опыт преподавания в высшей школе показывает, что довольно большой ряд вопросов в этом направлении нуждается в теоретическом осмыслении, поиске новых продуктивных путей повышения эффективности процесса развития химических компетенций студентов – будущих агрономов сельскохозяйственного производства.

УДК 378:54

В.В. Коваленко, Н.С. Ступень

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

ЗНАЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ КУРСОВ В СИСТЕМЕ ВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Дисциплины, которые вузовская общественность называет спецкурсами (специальными курсами), а в нормативной документации они именуются дисциплинами компонента учреждения высшего образования, ранее в учебных планах вузов занимали важное место. В учебных планах нового поколения в связи с сокращением сроков обучения число таких дисциплин значительно сократилось. По нашему мнению, подобная тенденция недопустима, поскольку спецкурсы, также как и обязательные дисциплины, важны для формирования профессиональных компетенций у студентов, они также способствуют реализации целей вузовского обучения и вносят значительный вклад в становление будущих высококвалифицированных специалистов. Отметим, что сокращение цикла дисциплин специализации на химическом факультете БГУ также вызывает беспокойство у наших коллег [1].

Мы выделили три основных направления, по которым спецкурсы достаточно эффективно реализуют в вузе дидактические цели.

1. Специальные курсы способствуют фундаментальности образования. Мы придерживаемся мнения, что фундаментальность образования заключается, прежде всего, в формировании у студентов глубоких знаний в предметной области, соответствующей будущей профессии. Ведь конечной целью обучения в высшей школе является подготовка специалиста, обладающего требуемыми личностными качествами, способного продуктивно выполнять профессиональную деятельность, быстро адаптироваться в условиях постинформационного общества [2, с. 108].

Знания, формируемые в рамках специальных курсов, способствуют углублению знаний, полученных в рамках обязательных дисциплин. Так, разработанный на кафедре химии БрГУ имени А.С. Пушкина спецкурс «Биологически активные соединения» способствует углублению знаний студентов о классах органических веществ. Данный курс, который во многом базируется на знаниях, полученных в курсе органической химии, акцентирует