

Е.Г. Ильина, В.С. Мошкина

**Электронный вариант методического
указания как форма организации
самостоятельной работы студентов
(на примере курса «Химия окружающей среды»)**

Самостоятельная работа студентов является существенной частью учебного процесса. Она предназначена не только для овладения дисциплиной, но и для формирования навыков профессиональной деятельности. Согласно новой образовательной парадигме независимо от специализации и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Две последние составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов.

Высшая школа отличается высокой степенью самостоятельности обучаемых. Преподаватель лишь организует познавательную деятельность студентов. Студент сам осуществляет познание. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

В настоящее время в вузах существуют две общепринятые формы самостоятельной работы. «Традиционная, т.е. собственно самостоятельная работа студентов, выполняемая самостоятельно в произвольном режиме времени в удобные для студента часы, часто вне аудитории, а когда того требует специфика дисциплины, – в лаборатории или мастерской. Другой вид самостоятельной работы – аудиторная самостоятельная работа под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить консультацию» [1].

Самостоятельная работа студентов, многие из которых не приучены к ней и не имеют навыков поиска нужной информации, обязательно должна осуществляться под руководством преподавателей и ими контролироваться.

Так как внеаудиторная самостоятельная работа студентов совершается без непосредствен-

ного участия преподавателя, его управляющие воздействия передаются опосредованно – через информационно-аналитическое и учебно-методическое обеспечение, в котором происходит концентрация опыта (знаний, умений, видов, способов деятельности) и способов его передачи (непосредственные указания – инструкции и опосредованные – через содержание действия). Следовательно, «эффективность организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов во многом определяется уровнем информационно-аналитического и учебно-методического обеспечения» [2].

Для успешности внеаудиторной самостоятельной работы студентов необходимы четкие методические указания по ее выполнению. Преподаватель должен ознакомить студентов с целями, средствами, трудоемкостью, сроками выполнения, формами контроля и самоконтроля самостоятельной работы студентов. Пакет домашних заданий к практическим занятиям по любой дисциплине должен содержать следующее: все типы задач, методами решения которых студенты должны овладеть для успешного прохождения контроля; перечень понятий, фактов, законов и методов, знание которых необходимо для овладения планируемыми умениями, с указанием того, что нужно знать наизусть. Оптимизация самостоятельной работы студентов является одним из важнейших резервов повышения эффективности образования. Хорошая организация такой работы и улучшение ее материально-технической базы (обеспечение литературой, методическими рекомендациями и указаниями, компьютерами, доступом в Интернет и т.д.) позволяют решить несколько важнейших задач. Во-первых, студенты изучают возможность черпать знания из новейших источников. Во-вторых, они приобретают навыки самостоятельного планирования и организации собственного учебного процесса, что важно для последующей профессиональной деятельности. Наконец, самостоятельная работа позволяет снизить негативные (инертность, невнимательность) и максимально использовать сильные стороны индивидуальности благодаря самостоятельному

выбору времени и способов работы, носителей информации и т.д.

Понятие эффективности обучения включает в себя в качестве составляющих активизацию и интенсификацию. Среди разнообразных методов и средств интенсификации и активизации учебной деятельности (совершенствования процесса обучения) в высшей школе важное место отводится умелому и рациональному применению технических средств обучения, к которым относятся и компьютеры. Одним из основных элементов преподавания в высшей школе является умение максимально использовать возможности компьютера для повышения эффективности учебного процесса. В этой области сейчас идут активные поиски.

Интенсивное развитие сетевых информационных технологий привело к широкому их использованию в образовательной среде. Образовательные сайты и порталы постепенно становятся неотъемлемой частью образовательной системы наряду с печатными изданиями учебных материалов, лекциями и другими классическими атрибутами учебной деятельности. Система сайтов классических университетов России создана одной из первых. Сегодня уже около 70 российских классических университетов имеют свои образовательные сайты, в том числе и Алтайский государственный университет, его химический факультет. «Большая часть образовательных ресурсов на таких сайтах представляет собой “пересказ” уже ранее опубликованных печатных версий учебных материалов: программ учебных курсов, конспектов лекций, методических пособий, методических указаний. Скопированные с печатного первоисточника и подготовленные в формате html, .pdf, а иногда и .zip учебники, энциклопедии, справочники, мо-

нографии объединены в “электронные библиотеки”. Они применяются не только как пособия при изучении различных дисциплин, но и для приобретения навыка обращения с современными компьютерными средствами. Как правило, в них широко применяют гипертекстовые ссылки, чем обеспечиваются важные удобства в работе. Такая форма представления образовательной информации востребована и студентами и преподавателями и заслуживает широкого использования в учебной практике» [3].

Создание электронной формы методического указания для работы студентов является еще одним направлением применения компьютера в учебном процессе в высшей школе с целью повышения эффективности организации самостоятельной работы студентов.

Методические указания – необходимый элемент самостоятельной работы студентов в вузе, так как, с одной стороны, студент еще не обладает достаточными навыками самостоятельной организации своей работы по предмету, с другой стороны, при изучении любого курса в вузе сложно найти один учебник или задачник по данному курсу, включающий весь необходимый материал. Наконец, невозможно осветить все вопросы на лекции. Поэтому методические указания существуют по всем курсам. Обычно это так называемые твердые копии, т.е. печатные варианты, изданные университетом.

С созданием на химическом факультете Алтайского государственного университета компьютерного класса и сайта факультета появилась возможность применения новой электронной формы методических указаний.

Разработанные нами методические указания к курсу «Химия окружающей среды» для сту-

Структура методических указаний

Курс	Семинары		Контрольные	Литература	Дополнительно
О курсе	Тематический план		Контрольная работа №1	Учебники	Ресурсы Internet Электронная библиотека ХФ
Программа		Семинар №1	Контрольная работа №2	Атмосфера	
Литература	Вопросы задачи	Семинар №2	Учебно-научная конференция	Гидросфера	
		Семинар №3		Литосфера	
		Семинар №4		Алтайский край	
		Семинар №5		Периодика	
		Семинар №6			
Семинар №7					

дентов 3 курса химического факультета представлены в электронном варианте, но повторяют по структуре обычные методические указания по химическим дисциплинам, используемые на кафедре неорганической химии [4]. Методические указания подготовлены в формате html и структурированы с применением стандартных возможностей гипертекста. Их структура приведена на рисунке.

Содержание методических указаний представлено на первой «домашней» странице и включает следующие разделы: курс, семинары, контрольные, литература, дополнительно. Для подразделов применен режим гипертекстовых ссылок. Активируя мышью раздел, студент видит его структуру. Активируя соответствующий подраздел, он просматривает на экране его содержание.

В разделе «Курс» студент может получить информацию о целях и актуальности данного курса, о кратком его содержании, задачах, количестве часов, предусмотренных для лекций и семинаров, программе курса, основной и дополнительной литературе, использованной при составлении курса, которую студент может прочитать при подготовке к семинарам и контрольным работам.

Раздел «Семинары» содержит план семи семинарских занятий, в которых приведены вопросы и задачи к ним. На примере семинара №2 рассмотрим, как студент работает с методическими указаниями. На экране появляется список вопросов, в скобках дана литература, рекомендуемая для изучения каждого вопроса. Первый источник – лекции, остальные – литература, помещенная в электронную библиотеку химического факультета; активируя соответствующий номер, студент может посмотреть указанный источник, скопировать необходимые страницы на жесткий диск либо на дискету и распечатать твердую копию. Задачи представлены в двух вариантах:

- 1) если это задача из учебника, то она приведена в режиме гипертекстовой ссылки;
- 2) дан полный текст задачи.

В разделе «Контрольные» приведены вопросы и задачи, а также литература, необходимая студентам для подготовки к контрольным работам.

В разделе «Литература» представлен электронный каталог литературы по химии окружающей среды, имеющейся в библиотеке Алтайского госуниверситета. В каталоге даны не только названия и авторы, но и шифры каждого источника, что облегчает поиск данной литературы.

В разделе «Дополнительно» имеются два подраздела. В первом подразделе приводятся дан-

ные о возможных путях поиска литературы по химии окружающей среды, охране окружающей среды, экологическим проблемам в системе Интернет, наиболее известные сайты и адреса. Активируя соответствующий адрес, студент работает с интересующим его сайтом Интернет.

Второй подраздел является выходом на электронную библиотеку химического факультета. Для данного курса нами был разработан специальный раздел в составе электронной библиотеки химического факультета – «Книги по химии окружающей среды». В него помещены полные тексты учебников, задачников, справочников, необходимых студентам при изучении курса «Химия окружающей среды».

Электронная форма методических указаний имеет ряд преимуществ:

1. Позволяет значительно увеличить объем материала, предлагаемого студентам, так как в его состав можно включать не только планы семинарских занятий и контрольных работ, но и необходимые для подготовки источники, помещенные в электронную библиотеку.

2. Отпадает необходимость в разделе «Справочные данные», так как можно предложить студенту вариант справочника или таблицы из электронной библиотеки.

3. Ускоряет и облегчает подготовку студента к семинару, так как студент может сразу же посмотреть в электронном виде всю необходимую литературу, которая включает, как правило, несколько источников, и не все из них имеются у студента на руках.

4. Многие литературные источники, особенно из раздела дополнительной литературы, как правило, в библиотеке находятся в одном или нескольких экземплярах и недоступны всем желающим, а помещение их в электронную библиотеку снимает эту проблему.

5. Кроме того, современное поколение студентов предпочитает использование новых компьютерных технологий традиционным методам обучения: занятиям в библиотеке и читальном зале.

6. При использовании электронного варианта методических указаний отпадает необходимость публикации твердой копии, которая требует много времени и более затратна с экономической точки зрения.

Нами был проведен опрос студентов с целью выяснения отношения к данным методическим указаниям как новой форме организации самостоятельной работы. Всего было опрошено 28 человек. Все студенты положительно оценили предложенный вариант электронной формы методических указаний. Среди достоинств ими отмечены структура методических указаний, со-

держанию разделов, объем представленной информации, удобство и простота работы. Лишь 4 студента из 28 предпочли использовать в дальнейшем печатную форму методического указания, аргументируя это отсутствием компьюте-

ра дома. Тем не менее это подтверждает данные [5] о том, что наибольшая эффективность самостоятельной работы студентов достигается при наличии и печатных, и электронных форм учебно-методической литературы.

Литература

1. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / М.В. Буланова-Топоркова, А.В. Духавнева и др. – Ростов н/Д, 2002.

2. Беляева А. Управление самостоятельной работой студентов // Высшее образование в России. – 2003. – №6.

3. Покровский Б.И. Образовательные ресурсы на сайтах российских университетов / Б.И. Покровский, В.В. Миняйлов // Интернет-порталы – содержание

технологии : сборник научных статей ГНИИ ИТТ «Информика». – М., 2004. – Вып. 2.

4. Неорганическая химия : методическое пособие для студентов 1-го курса химического факультета / Л.А. Богданкова, Е.Г. Ильина, М.К. Котванова и др. – Барнаул, 2002.

5. Жураковский В. Управление самостоятельной работой: мировой опыт / В. Жураковский, З. Сазонова, Н. Четкина // Высшее образование в России. – 2003. – №2.