

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, университетское химическое образование в европейских странах развивается в русле таких общих тенденций, как актуализация, фундаментализация, усиление интеграции с наукой и производством, массовизация и демократизация, интернационализация, информатизация. Вместе с тем в отдельных странах они обретают конкретное преломление в соответствии с уровнем научно-технического, экономического и культурного развития страны, региональными особенностями, а также избранными университетами концепциями реформирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лахвич Ф. Ф., Суханкина Н. В.* // Свиридовские чтения: Сб. ст. Минск, 2004. Вып. 1. С. 206—210.
2. *Суханкина Н. В.* // Вышэйш. шк. 2007. № 4. С. 68—71.
3. *Суханкина Н. В.* // Кіраванне ў адукацыі. 2008. № 4. С. 17—22.
4. *Gilbert J. K., Jong O., Justi R., Treagust D. F., Driel J. H.* Chemical Education: Towards Research — based Practice. Dordrecht: Springer, 2003. 452 p.
5. *Lakhvich T.* // Kimijas izglitiba skola. Riga, 2005 P. 76—82.
6. *Юффа А. Я., Паничев С. А.* // Рос. хим. журн. 2003. Т. 47, № 2. С. 93—99.
7. *Столярова Т.* Химия карьеры. Таблица элементов возрождения <http://www.ancor.ru/labour_market/article/articleid/544/>/.
8. Chemistry Studies in the European Higher Education Area / Recommendations to the Bologna Follow-Up Group, Dresden, Germany, June 14—15, 2004. Dresden, 2004. 224 p.

УДК 37.016:54

Т. Н. МЯКИННИК

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО САМОУПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Республике Беларусь реализуется междисциплинарный комплексный подход к организации и осуществлению фундаментальных и прикладных практико-ориентированных исследований в их взаимосвязи и взаимообусловленности. Важнейшим этапом проектирования образовательного процесса на всех ступенях и уровнях национальной системы образования является модернизация и разработка научно-методического обеспечения [1].

Культура самоуправления учебной деятельностью учащихся включает: ценности; нормы; знания; умения; критерии оценки; образцы деятельности; идеи/идеалы; способы деятельности. Феномен «культура самоуправления учеб-

ной деятельностью учащихся» рассматривается нами в контексте понятий «культура», «управление», «самоуправление», «учебная деятельность», «метакогнитивные процессы», «организационно-методологическая деятельность».

АНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Среди подходов к анализу деятельности существуют, по крайней мере, два подхода: психологический и методологический. Психологический основан на работах научной школы А. Н. Леонтьева и др. В психологической теории деятельность редуцируется к деятельности индивида, трактуется как его атрибут, т. е. считается, что субъект осуществляет деятельность. Образование с данной точки зрения есть система сменяющих друг друга деятельностей. Деятельность в данном случае — мотивированный процесс использования учеником тех или иных средств для достижения собственной или внешне заданной цели. То есть выделяются субъект, процесс, предмет, условия, способы, результаты деятельности. Деятельность раскладывается на отдельные действия. Процесс деятельности начинается с постановки цели. Далее следует уточнение задач, выработка плана, установок, схем предстоящих действий, после чего ученик приступает к предметным действиям, использует определенные средства и приемы, выполняет необходимые процедуры, сравнивает ход и промежуточные результаты с поставленной целью, вносит коррективы в свою последующую деятельность.

В методологическом подходе (Г. П. Щедровицкий), истоки которого базируются на идеях Гегеля и Маркса, носителем деятельности является не отдельный индивид, а, наоборот, деятельность есть субстанция сама по себе, которая захватывает индивидов и тем самым воспроизводится. Проводя системно-структурный анализ деятельности, Г. П. Щедровицкий приходит к парадоксальному выводу: «человек есть ячейка внутри развивающейся системы деятельности». А сама деятельность «не есть ни процесс, ни вещь, а есть структура. Данная структура состоит из разрозненных элементов, включенных в свой особый закон развития, реализуемый с помощью специфических механизмов. Закономерности деятельности могут быть поняты только тогда, когда мы берем эту структуру как целое» [2].

А. В. Хуторским при описании эвристического обучения оба указанных подхода были объединены. Дана трактовка психолого-методологического подхода к анализу эвристической деятельности [3]. Психолого-методологический аспект эвристической деятельности авторы трактуют:

- как предметную деятельность субъекта (ученика), организуемую им совместно с педагогом;
- как деятельность субъекта по установлению деятельностной структуры и генезиса предметных знаний, создаваемых и преобразуемых им во взаимодействии с педагогом.

Нами учебная деятельность рассматривается как многообъектное пространство управления освоением действий и операций, где каждый из объектов выступает для обучающихся в качестве самостоятельного предмета овладения и контроля.

Являясь по природе интеллектуальной деятельностью, учебная деятельность характеризуется тем же строением, что и любой другой интеллектуаль-

ный акт, а именно: наличием мотива, плана (замысла, программы), исполнением (реализацией) и контролем (К. Прибрам, Ю. Галантер, Дж. Миллер, А. А. Леонтьев). А. П. Сманцер характеризует учебно-познавательную деятельность рядом взаимосвязанных компонентов: мотивационно-целевой, содержательно-деятельностный, учебно-операционный, оценочно-рефлексивный, организационно-планирующий [4].

Результат учебной деятельности в общем виде — это новый опыт, который классифицируется по-разному. Наибольшее распространение в педагогической литературе получила концепция М. Н. Скаткина, И. Я. Лернера и В. В. Краевского, в которой новый опыт обучающегося представлен из четырех основных структурных компонентов:

- опыт познавательной деятельности, фиксированный в форме ее результатов — знаний;
- опыт репродуктивной деятельности, фиксированный в форме способов ее осуществления — умений и навыков;
- опыт творческой деятельности, фиксированной в форме проблемных ситуаций, познавательных задач и т. п.;
- опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений.

В настоящее время генезис образования представляется исследователям как последовательное расширение видов опыта, которые предстоит освоить формирующемуся человеку. Речь идет о более целостных структурах опыта, овладевая которыми человек получает не только ориентировку в мире, но и реальный опыт поведения в нем. К таким видам опыта относят: социальный (Н. Ф. Голованова), компетентностный (В. А. Болотов), личностный (А. В. Зеленцова), личностной свободы (В. В. Зайцев), рефлексивный (В. И. Слободчиков), решения проблем (Ю. В. Громыко), личностной самоорганизации (И. В. Лысенко), этнокультурный (Г. Н. Волков, А. Б. Панькин), поиск жизненных смыслов (Д. А. Леонтьев), самореализации (С. В. Кульневич) и др.

Самоуправление понимается нами как внутренняя самоорганизация, внутрисистемное и самодостаточное управление в рамках учебной деятельности, необходимые для функционирования соответствующего объема самоуправленческого воздействия, являющегося одновременно субъектом управления. В работе представлен аспектный анализ самоуправления учебной деятельностью как одного из видов активности личности (Н. М. Пейсахов), компетентности (Д. Равен); с позиций СМД методологии (Г. П. Щедровицкий, О. С. Анисимов, Ю. В. Громыко и др.)

МОДЕЛЬ САМОУПРАВЛЕНИЯ

В концептуальной модели самоуправления представлен структурно-функциональный аспект этого процесса: ориентация в ситуации, прогнозирование, целеполагание, планирование, принятие решений, критерии оценки, самоконтролирование, коррекция [5]. В психологической системе деятельности такие процессы, как целеполагание, антиципация, принятие решений, прогнозирование, планирование, контроль, саморефлексия и др., относят к метакогнитивным интегральным процессам [6]. Таким образом, когнитивная деятельность ученика дополняется и раскрывается с помощью оргдеятельностной, методологической составляющих. Для того чтобы когнитивные

и метакогнитивные процессы имели общую структурную основу и выражались в общеобразовательных результатах учащегося, необходима организационно-методологическая деятельность, осуществляемая на базе его соответствующих способностей. К оргдеятельностным способностям относятся такие качества, как целеполагание, целеустремленность, планируемость, нормозаданность, самоопределение, рефлексия и др. [3].

Дж. Равен рассматривает готовность и способность обучаться самостоятельно как один из видов компетентности, которым пока не уделяют должного внимания [7]. Для развития этого вида компетентности необходимо помочь учащимся в разработке стратегий самообучения. Готовность обучаться самостоятельно тесно связана с уверенностью в себе, самоуважением, способностью к рефлексии и критичностью.

Формированию самоуправления максимально способствует изменение логики содержания образования, которое подразумевает создание оптимальных условий для реализации каждым учащимся своих потенциальных возможностей, включение в поисковый познавательный процесс не только логических механизмов, но и этапов прогнозирования, проектирования, планирования, организации (Г. П. Щедровицкий). Применение учителем дидактического проектирования, методического конструирования и антропологического исследования обеспечит новые формы организации педагогического знания (Ю. В. Громыко).

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В исследованиях, которые проводятся в области образования, рассматриваются, как правило, четыре типа обеспечения: научно-методическое, нормативно-правовое, ресурсное, организационно-управленческое. Под научно-методическим обеспечением понимается разработка научно-теоретических основ инновационных идей, инновационной практики. В связи с рассмотрением учебной деятельности с позиций ее управления учителем и самоуправления учащихся, особую актуальность приобретает проблема модернизации учебно-методического обеспечения. В научной литературе учебно-методическое обеспечение рассматривается как совокупность средств обучения, направленная на достижение образовательных целей, зафиксированных в образовательном стандарте. Логика развития системы учебно-методического обеспечения может быть отражена в следующем виде: учебник, учебно-методический комплект, комплексный учебник, учебно-методический комплекс.

В настоящее время в работе Б. В. Пальчевского учебно-методический комплекс (УМК) рассматривается как инновационная организованность. «Учебно-методический комплекс — это система средств обучения (включающая научно-методическое обеспечение), представленная через неразрывно связанные между собой компоненты, разработанная на единых научных основаниях, единым авторским коллективом и в логике современных технологий обучения, средствально и поэтапно (через учебные ситуации) обеспечивающая осмысленную и продуктивную деятельность обучающихся и оргуправленческую деятельность преподавателя с целью достижения педагогического эффекта, близкого к максимально возможному» [8]. В соответствии с приведенным определением учебно-методический комплекс нового поколе-

ния является открытой системой. Его открытость гарантируется направленностью на творческий (продуктивный) характер деятельности, наличием учебных ситуаций и включением в содержание образовательной продукции. УМК присущи определенные функции, которые он выполняет в структуре учебно-воспитательного процесса. В логике дидактической направленности учебно-воспитательного процесса, была осуществлена классификация функциональных возможностей средств обучения, на основании чего удалось определить адекватный каждой функции компонент УМК (табл. 1).

Таблица 1

Дидактические функции и компоненты учебно-методического комплекса

Функции компонентов УМК	Компоненты УМК
Управление самостоятельной учебно-познавательной деятельностью	Блок-конспект как средство обучения для учащихся (или рабочая тетрадь)
Консультативно-регламентирующая	Учебно-методическое пособие (методика обучения) для учителя
Информационно-ориентировочная	Атлас средств обучения как справочник — указатель для учителя
Справочно-информационная	Учебник как информационный ориентир и базовое средство обучения для учащихся
Ориентировочно-иллюстративная	Система средств обучения как средства познания для учащихся и методическое обеспечение для учителя
Информационно-дополняющая	Дидактические материалы для учащихся и учителя
Контролирующе-оценивающая (экспертная)	Тесты, система заданий, контрольные работы как средства контроля и оценки для учащихся, методическое обеспечение для учителя

В учебно-методических комплексах нового поколения ведущей интегративной функцией является обеспечение самостоятельной деятельности учащихся. В этой связи в качестве системообразующего в них выступает компонент, содержащий знания о целях, видах, способах и последовательности действий. Нами на этих основаниях разработаны компоненты УМК по химии для общеобразовательных учреждений Республики Беларусь: учебно-методические пособия для 7—9-х классов, календарно-тематическое планирование, рабочие тетради для учащихся 7—10-х классов, дидактические материалы (разноуровневые карточки-задания) для учащихся и др. [9, 10, 11, 12, 13].

Несмотря на многообразие педагогических технологий (интегрированное обучение, полное усвоение знаний, модульная технология, педагогические мастерские и др.), они имеют много общего, а главное — целенаправленность на максимальное обеспечение развития личности учащихся и в связи с этим обоснованность каждого элемента педагогического процесса, оперативная обратная связь, повышение уровня самостоятельности учащихся в приобретении знаний и их коррекция, а также в выработке и совершенствовании учебных умений. В учебно-методических пособиях [9, 10] предложено большое разнообразие заданий для каждой структурной единицы урока, которые по-

зволят реализовать все перечисленные принципы независимо от технологии, по которой работает учитель. В разработке каждого урока приведена панорамная схема урока, где указаны предположительные структурные единицы урока и формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся. Кроме того, указано место химического эксперимента на уроке (табл. 2).

Таблица 2

**Панорамная схема урока
«Общие химические свойства металлов»**

	Формы работы	Эксперимент ТСО
1	ФР → ИР → ФР	
2, 4	ФР → СП → ФР	
3, 4	ФР	
5, 6	ФР → ПР → ФР ИР → СК	Д-2; ЛО-2
7	ПР → ФР	
8, 9	ИР → СО → ФР	
10, 11	ФР	

Предложенные в панорамной схеме урока сокращения обозначают следующее:

- цифры 1—11 — это структурные элементы урока: 1 — организационный момент; 2 — проверка домашнего задания; 3 — опрос; 4 — актуализация знаний; 5 — изучение нового материала; 6 — первичный контроль; 7 — закрепление; 8 — обобщение и систематизация; 9 — контроль (самоконтроль); 10 — подведение итогов и рефлексия; 11 — домашнее задание.

- ФР — фронтальная работа; ИР — индивидуальная работа; СП — самопроверка; ПР — парная работа; СК — самоконтроль; СО — самооценка; Д — демонстрация; ЛО — лабораторный опыт.

Успешное усвоение материала во многом зависит от способности самостоятельно работать с учебником, рабочей тетрадью и другими учебными материалами. В рабочих тетрадях [11, 12] учащимся предлагаются задания содержащие знания о целях, видах, способах и последовательности действий. Так, при изучении коррозии металлов (тема 4, урок 8, 9 класс), учащимся вначале предлагается изучить новый материал по учебнику, затем — перечень вопросов по новой теме для работы в парах с целью взаимоконтроля, после этого рассматривается описание опытов по коррозии металлов и предлагается сделать на основе наблюдений собственные выводы о способах замедления коррозии, далее даны упражнения на применение знаний, после чего учащимся предлагается памятка «Повторим еще раз» для самоконтроля по новой теме и тест-самоконтроль. Для контроля со стороны учителя, а также самоконтроля можно использовать предложенные в пособии «Химия. 9 класс. Разноуровневые карточки-задания» [13] самостоятельные и контрольные работы. Так, по теме «Металлы» материалы для контроля сгруппированы таким образом: самостоятельные работы «Особенности электронного строения и общие свойства металлов», «Металлы в природе. Получение металлов. Понятие об окислительно-восстановительных процессах», контрольная работа по теме «Металлы».

В заключение отметим, что в настоящее время в образовательном пространстве представлены информационный, личностно ориентированный и культурологический типы УМК. Особенности УМК нового поколения являются: наличие инвариантного ядра и гибкой вариативной оболочки, модульное строение и возможность размещения отдельных компонентов на электронных носителях, обеспечение в учебной деятельности учащихся сочетания функции перевода информации в знания, умения и функции самоуправления этой деятельностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пальчик Г. В., Худенко Л. А. // Адукацыя і выхаванне. 2009. № 1. С. 4—7.
2. Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997. С. 253—254.
3. Хуторской А. В. Дидактическая эвристика. М.: МГУ, 2003. 415 с.
4. Сманцер А. П. Педагогические основы преемственности в обучении школьников и студентов: теория и практика. Минск: НИЭИ, 1995. 288 с.
5. Пейсахо Н. М., Шевцов М. Н. Практическая психология. Казань: Казанский ун-т, 1991. 119 с.
6. Шадриков В. Д. Интеллектуальные операции. М.: Логос, 2006. 106 с.
7. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-центр, 2002. 394 с.
8. Пальчевский Б. В. // Веснік адукацыі. 2007. № 5. С. 3—11; № 6. С. 3—8.
9. Мясинник Т. Н., Манкевич Н. В., Романовец Г. С. Уроки химии. 8 класс. Минск: Юнипресс, 2005. 756 с.
10. Мясинник Т. Н., Манкевич Н. В., Отвалко А. А., Романовец Г. С. Уроки химии. 9 класс. В 2 ч. Минск: Юнипресс, 2005. 336 с.
11. Мясинник Т. Н., Манкевич Н. В., Романовец Г. С. Рабочая тетрадь по химии для 8 класса. В 2 ч. Минск: Юнипресс, 2006. 196 с.
12. Мясинник Т. Н., Манкевич Н. В., Романовец Г. С. и др. Химия. 9 класс: Рабочая тетрадь. Минск: Сэр-Вит, 2007. 176 с.
13. Манкевич Н. В., Мясинник Т. Н. Химия. 9 класс. Разноуровневые карточки-задания. Минск: Сэр-Вит, 2005. 72 с.

УДК 37.016:54

В. Э. ОГОРОДНИК

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В КУРСЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшим требованием современного общества, предъявляемым к выпускникам вузов, является наличие у них качественной практической подготовки к будущей профессиональной деятельности и самореализации. Ключевым элементом для решения этой задачи является разработка эффектив-