

*О.И. Сечко*

## **АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ И СТРУКТУРЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ НА ФДО БГУ**

*УО «Белорусский государственный университет»*

Современные требования к учебным программам, учебникам и элементам учебно-методического комплекса таковы предполагают эффективное и основательное усвоение учебного материала.

Реализация современных требований, предъявляемых к обеспечению процесса обучения требует использование научного подхода к концепции предмета обучения, содержанию предметных программ и решений практических проблем преподавания. Для формирования целостного химического образования на всех ступенях обучения наибольшее значение имеет взаимосвязь содержания и методов обучения. В значительной степени это возможно за счет реализации в учебных курсах различной степени полноты внутри - и межпредметных связей. Повышение качества подготовки абитуриентов, поступающих в университеты, предполагает расширение и развитие вариативности преподавания химии на факультете доуниверситетского образования. Подготовка большей части наших слушателей, по общему признанию, недостаточно высока для того чтобы быть конкурентоспособной в процессе перехода к получению высшего образованию. Поэтому деятельность преподавательского состава условно можно разделить по двум направлениям: организационного характера и методического.

В организационном плане прежде всего необходимо перераспределение учебного материала между базовым и повышенным уровнем изучения химии, создание рабочих учебных программ, соответствующих требованиям для поступления в высшие учебные заведения.

В обеспечении процедуры усвоения нового материала, повторения и закрепления изученного, умения применения знаний для выполнения конкретных заданий ведущую роль играют учебно-методические комплексы по предметам [1]. Современные требования к учебным программам, учебникам и компонентам учебно-методических комплексов предполагают усвоение учебного материала не только на уровне его воспроизведения, но и главным образом путем формирования профессионально значимых компетенций. Высокие требования предъявляются к элементам учебно-методического комплекса, призванного обеспечить достаточный уровень подготовки к вступительным испытаниям. Целевая установка учебной литературы состоит в том, чтобы передать слушателям знания по предмету, представляющие собой педагогически адаптированное содержание науки в соответствии с учебным планом. Учебные пособия должны сочетаться по уровню содержанию образования, которое отражено в содержании учебных программ.

В учебном пособии так же должны находить отражение современные методические идеи, направленные на развитие и совершенствование личности такие как «учение на повышенном уровне», «содержательного обобщения», «развитие творчества на основе проблемного подхода к обучению» и др. Функции учебников и учебных пособий могут быть: информационно-познавательная, научно-исследовательская, учебно-практическая, социально-педагогическая, стимулирующая, справочная, самоконтроля [3].

Учебная и учебно-методическая литература, используемая для подготовки слушателей к успешному усвоению знаний по предмету, условно может быть разделена на учебную (поставляющая главным образом теоретическую информацию) и учебно-методическую. В том и другом случае она должна соответствовать основным дидактическим принципам: доступность, наглядность, единство содержания и методической структуры, минимизация объема при высокой информационной насыщенности, коммуникативность, убедительность.

Целью данной статьи является анализ результатов исследования структуры и содержания методического обеспечения учебного процесса по химии на примере учебно-методического комплекса для слушателей ФДО, а также выяснение мнения слушателей по этому поводу.

Методика исследования включала анализ нормативных документов, действующих учебных пособий и публикаций в периодической печати, а также анкетирование слушателей факультета. В анкетировании принимали участие 20 человек.

Структура учебно-методических комплексов по химии, как и по другим предметам естественнонаучного цикла, как правило, состоит из двух частей: традиционных изданий на печатной основе и электронной оболочки [3]. Материал на печатной основе – это программа курса, учебники, учебные пособия, сборники тестов и задач, рабочая тетрадь, комплект дидактического материала и материалов для контроля уровня обученности. Электронная оболочка может быть представлена электронными версиями традиционных изданий, видеокурсами и фильмами на DVD, электронные презентации отдельных тем курса, набор цифровых образовательных ресурсов, подборки статей из различных методических источников и т.п. Нам также представляется целесообразным включить в структуру УМК по химии научное и учебное оборудование, средства наглядности, технические средства обучения.

Структурные компоненты разделов УМК представляют собой согласованный целостный комплекс, отвечающий требованиям нормативных документов (типовая программа и учебные программы) и отражающий современные подходы к обучению химии, а также методическую концепцию авторов. Современная концепция химического образования основывается на следующих принципах: научности изучаемого материала, связь с вузовским образованием; соответствия содержания требуемому уровню усвоения

знаний для поступления и дальнейшего обучения в ВУЗе; дифференцированного подхода и индивидуализации процесса образования; логически взаимосвязанного построения учебного материала «от простого к сложному».

Такой вид обучения предполагает структурирование учебной информации в части общей, неорганической и органической химии как логически завершенных модулей с соответствующей формой контроля знаний, умений и навыков [4].

В теоретическом разделе УМК представлены:

1. Шиманович И.Е. и др Химия: 11 класс: учебник.. Мн., Адукацыя і выхаванне, 2013 г.

2. Ельницкий А.П., Шарапа Е.И. Химия: 10 класс. Мн., Народная асвета, 2011 г.

3. Егоров А.С. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. Ростов-на-Дону. «Феникс», 2006 -2011 г.

4. Учебное пособие: Химия. Пособие для подготовки к ЦТ. /О.И.Сечко. Е.И.Шарапа.// Мн. Аверсэв, 2005, 2007.

Пособие состоит из 16 глав в соответствии с основными разделами школьных курсов неорганической и органической химии. В каждой главе кратко изложен теоретический материал, позволяющий слушателям достаточно четко ориентироваться в содержании темы, вычленив основные законы, понятия химии, характеризующие и разъясняющие рассматриваемые явления и факты. Следует обратить внимание на тот факт, что содержание теоретического материала пособия не заменяет содержание школьного химического образования, изложенного в соответствующих учебниках. В данном случае авторы пособия исходили из представления о том, что оно должно реализовать свойственные ему специфические функции и в то же время пособие является одним из компонентов средств обучения.

В каждой главе и отдельных ее разделах, соответственно учебным темам, имеется три теста, включающих по десять заданий и набор задач пяти уровней сложности. Для каждого тестового задания и задач приводятся ответы.

В пособии приведены образцы решения текстовых задач различных уровней сложности. Предложенные способы решения задач отражают основные методы и приемы, используемые при решении химических задач как типовых, так и усложненных.

Пособие содержит около 500 тестовых заданий и 200 текстовых задач. В пособии также приведены два образца тестов, аналогичных по структуре, объёму и функциям тем текстам, которые могут быть предъявлены абитуриентам при централизованном государственном тестировании. Основные достоинства пособия заключаются в достаточном объеме теоретической информации, логичной структуре, доступности и интересном подборе тренировочных заданий. Пособие апробировано в течение нескольких лет на ФДО БГУ.

Информационное пособие «Химия. Карманный справочник по химии./ О.И.Сечко – Ростов-на-Дону «Феникс», 2013г. является сокращенным справочным пособием по основным разделам курса общей, неорганической и органической химии. Для каждого раздела химии сохраняется единый стиль: например, неорганическая химия представлена в виде таблиц, содержание которых включает: характеристику химического элемента, простого вещества, соединений элемента, получения соединений и простых веществ, применение, нахождение в природе.

В *практическом* разделе представлен комплекс дидактических материалов, роль которых в условиях довузовского образования сводится не просто к передаче знаний, а преследует цель – организации учебного процесса, управляемой самостоятельной работе, оказании помощи обучающимся в самореализации в процессе взаимодействия педагога и студента. Особое значение в процессе организации обучения получают переменные величины дидактического круга: отбор дидактического материала, средств и методов обучения в зависимости от различий в стартовой подготовке слушателей, обучающих программ (подготовительное отделение, курсы). Примером могут быть:

- Химия. Дидактические материалы. В двух частях. Часть I. Общая и неорганическая химия: учеб.-метод. пособие в 2 ч./ О.И.Сечко Минск: БГУ, 2012 г.

- Химия. Дидактические материалы. В двух частях. Часть II. Органическая химия: учеб.-метод. пособие в 2 ч./ О.И.Сечко Минск: БГУ, 2013 г.- 121 с.

Пособие составлено по образцу лучших вариантов дидактических материалов, применяемых в последнее время при изучении химии не только в Беларуси, но и РФ.

Дидактические материалы представлены кратким перечнем изучаемых понятий, задачами и заданиями текстового характера, тестов, по некоторым темам образцами решения расчетных задач. Каждое текстовое задание состоит из упражнений и расчетных задач разных уровней сложности. Число заданий в каждой главе (теме) зависит от содержания и специфики темы. Для всех учебных тем курса тесты предлагаются в вариантах А, В. Все тесты представлены тридцатью тестовыми (часть А) заданиями разных уровней сложности. В конце темы приводятся задания В части - десять задач различного уровня сложности. Для их выполнения необходимо оформить решение и записать краткий ответ. Приведены ответы на решения задач.

В конце каждой части пособия предлагаются два приложения: пять тестов с методическими указаниями по выполнению заданий и образцы решения расчетных задач и пять тестовых заданий для самоконтроля.

Эффективное и систематическое осуществление обратной связи, определение уровня усвоения учебного материала обеспечивается в виде контроля и самоконтроля, дифференциация и вариантность самостоятельной работы слушателей; индивидуальный характер и постепенное усложнение

самостоятельной работы. Учебно-методический комплекс содержит контрольно-измерительные материалы для текущей и итоговой аттестации, в том числе и с использованием компьютерных программ. «Контрольные работы по химии для слушателей подготовительного отделения и подготовительных курсов» / О.И.Сечко, Е.Н.Андриянова// - Минск. БГУ, 2012 г. предлагают 13 контрольных работ: по основным темам общей, неорганической и органической химии – 11 работ и 2 работы обобщающего характера. Тесты каждого варианта контрольных работ равноценны по сложности и задания расположены в порядке возрастания уровня сложности. Некоторые, наиболее усложненные задания, требующие творческого подхода, обозначены\*.

Автор изучил мнение слушателей об эффективности применения элементов учебно-методического комплекса по химии. Данные анкетирования приведены в таблице:

№	Наименование пособий	Оценка высокая, применение обязательно	Оценка высокая, применение желательно	Оценка позитивная, применение возможно	Оценка негативная
1	Сечко О.И. Химия. Пособие для подготовки к ЦТ	67	21	21	-
2	Егоров А.С. Химия. Пособие-репетитор	72	18	18	-
3	Дидактические материалы	76	21	21	-
4	Карманный справочник	68	26	26	-
	Памятка по химии	66	23	23	-
6	Контрольные работы	69	19	19	-

В заключение можно резюмировать, что применение учебно-методических комплексов в изучении химии является необходимым условием эффективного функционирования процесса преподавания.

Разработаны и используются в практике электронные средства обучения [2], электронные презентации отдельных тем курса, электронные ресурсы, например, [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru).

Дальнейшего обсуждения и совершенствования требует структура УМК по химии с большим участием электронных средств обучения. Одно не вызывает сомнения: на современном этапе учебно-методический комплекс является необходимым условием эффективного функционирования процесса преподавания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Е.И.Василевская, О.И.Сечко, И.Е.Шиманович Учебно-методические комплексы по химии в средней школе Республики Беларусь // Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе: материалы международной научно-практической конференции/ редкол. А.П.Солодков и др.// Витебск , 25-26 марта 2013 г.

2. Сечко О.И. «Проблемы и опыт решения взаимосвязи школьного и высшего химического образования в Белорусском государственном университете» в сборнике научных статей международной научно-практической конференции XX nacionalinė mokslinė praktinė konferencija straipsnių rinkinys «Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje»/ MMS «Scientia Educologica», редкол. Prof.dr V.Lamanauskas, Panevezys, 2014 m. balandžio mėn. 25-26 d.: 2014

3. Хвалюк В. Н., Василевская Е. И. Мякинник Т. Н. (2011). Химия. 10 класс. Металлы и неметаллы. Электронное средство обучения. Минск.