

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Сборник научных статей

Под редакцией

Е.Я. Аршанского, А.А. Белохвостова

Витебск

ВГУ имени П.М. Машерова

2016

Частно-методические задачи – это ситуационные задачи, которые построены на содержании конкретных тем и разделов учебного предмета «Химия» и связаны с методикой организации их изучения учащимися.

Использование практико-ориентированных ситуационных задач повышает эффективность профессиональной подготовки студентов, позволяет каждому студенту не только получить химико-методические знания, но и научиться применять их в конкретных ситуациях.

Список литературы

1. Аршанский, Е.Я. Теория и практика организации методической подготовки будущего учителя химии на основе компетентного подхода /Е.Я. Аршанский // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. ст. VIII Междунар. науч.-методич. конф.; Брест, 26-27 нояб. 2015 г. / БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2015. – С. 5-8.
2. Хусаенова, А.А. Компетентный подход в высшем образовании /А.А. Хусаенова // Образование и воспитание. – 2015. – №4. – С. 23-26.
3. Огородник, В.Э. Методика преподавания химии: практикум / В.Э. Огородник, Е.Я. Аршанский; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв, 2014. – 317 с.

УДК 54(7)

**СТРУКТУРИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ» НА ОСНОВЕ
ДИДАКТИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ**

В.Э. Огородник, Н.В. Суханкина
Минск, Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка

Базовыми понятиями процесса совершенствования учебных программ подготовки специалистов, который происходит в настоящее время в европейском образовательном пространстве, являются компетентный подход, модули и зачетные единицы (кредиты). Во вводимой системе обучения модуль становится одной из важнейших единиц, регулирующих и программу обучения, и деятельность преподавателей, и сам процесс обучения студентов.

Модуль представляет собой относительно самостоятельную единицу образовательной программы, направленную на формирование определенной профессиональной компетенции или группы компетенций и сопровождаемую контролем знаний и умений обучающихся на выходе. Модульно-компетентный подход в высшем образовании представляет собой концепцию организации образовательного процесса, в которой в качестве цели обучения выступает совокупность профессиональных компетенций обучающегося, в качестве средства ее достижения – модульное построение содержания и структуры обучения [1].

Структурными компонентами обновленных профессиональных стандартов педагога являются дидактические модули учебных дисциплин, в частности, методик преподавания химии, биологии, географии. Дидактический модуль включает в себя дидактические цели, логически завершенную единицу учебного материала и методическое руководство (включая дидактические материалы) и систему кон-

троля. Обучение, осуществляемое на основе такого понимания модуля:

1) обеспечивает обязательную проработку каждого компонента дидактической системы учебной дисциплины;

2) предполагает четкую структуризацию содержания образования, последовательное изложение теоретического материала и обеспечение образовательного процесса методическими материалами, а также системой оценки и контроля усвоения знаний, позволяющими корректировать процесс обучения;

3) предусматривает вариативность обучения, адаптацию образовательного процесса к индивидуальным возможностям и запросам студентов [2].

Особую актуальность для организации модульного обучения приобретает решение проблемы структурирования содержания учебной дисциплины, поскольку разбивка этого содержания на автономные модули является ключевым моментом. В основе отбора содержания и конструирования курса «Методика преподавания химии» лежат общедидактические принципы: научности и достоверности, доступности, связи обучения с жизнью, историзма, системности и систематичности. Опираясь на эти принципы, содержание учебной дисциплины «Методика преподавания химии» может быть представлено в виде 8 дидактических модулей, сгруппированных в 2 раздела.

Раздел I. Общие вопросы методики преподавания химии

Модуль 1. Методика преподавания химии как наука и учебная дисциплина.

Цели и задачи обучения химии. Структура и содержание курсов химии.

Модуль 2. Методы и средства обучения химии

Модуль 3. Организационные формы обучения химии. Контроль знаний и умений по химии.

Раздел II. Частные вопросы методики обучения химии

Модуль 4. Химический язык. Формирование и развитие систем основных химических понятий.

Модуль 5. Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева, периодической системы химических элементов и строения вещества в школьном курсе химии.

Модуль 6. Методика изучения растворов и основ теории электролитической диссоциации.

Модуль 7. Методика изучения химических элементов и их соединений.

Модуль 8. Изучение органических веществ в школьном курсе химии. Дифференцированный и интегративный подход к обучению химии.

В качестве примера приведем макетный образец модуля 1 «Методика преподавания химии как наука и учебная дисциплина. Цели и задачи обучения химии. Структура и содержание курсов химии».

В теоретической части модуля представлены вопросы, которые студенты совместно с преподавателем обсуждают на лекциях, семинарских и практических занятиях. В первом модуле для рассмотрения предложены следующие ключевые вопросы:

1. Место учебного предмета «Химия» в едином типовом учебном плане.

2. Цели и задачи учебного предмета «Химия» и определяющие их нормативные документы (концепция, образовательный стандарт и учебная программа).

3. Теоретико-методологические подходы и принципы химического образования в учреждениях общего среднего образования.

4. Дидактические принципы и критерии отбора и конструирования содержания курса химии в учреждениях общего среднего образования.

5. Классификация современных курсов химии.

6. Структура содержания учебного предмета «Химия» и его основные содержательные линии.

7. Программа учебного предмета «Химия», ее содержание и структура.

Практическая часть содержит материалы для организации и проведения семинарских, практических и лабораторных занятий. Приведем два примера практико-ориентированных ситуационных задач, используемых в данном модуле.

1. К основным нормативным документам, определяющим цели и содержание школьного химического образования, относятся концепция, образовательный стандарт и программа учебного предмета «Химия». Эти документы соподчинены друг другу, но каждый из них определяет отдельный круг вопросов. Учитель химии должен знать содержание указанных документов и уметь пользоваться ими. Охарактеризуйте: а) назначение и основное содержание концепции учебного предмета «Химия»; б) построение образовательного стандарта учебного предмета «Химия», его содержательные линии и рубрики; в) структуру учебной программы по химии, ее основные компоненты и рубрикации содержания курса.

2. Содержание образования регламентируется целями общего среднего образования, целями обучения учебному предмету (химии) и целями изучения конкретного учебного материала. Таким образом, цели обучения химии вытекают из целей общего среднего образования и конкретизируются на уровне конкретного учебного материала по предмету «Химия». Цели общего среднего образования определены в Кодексе Республики Беларусь об образовании (статья 152). Сопоставьте цели обучения химии, представленные в программе учебного предмета, с целями общего среднего образования и докажите, что химическое образование – необходимая составная часть общего среднего образования [3].

Раздел *контроля результатов обучения* содержит вопросы для текущей аттестации, позволяющие определить соответствие результатов учебной деятельности студентов требованиям образовательных стандартов. С помощью тестовых заданий в этом модуле проверяется усвоение знаний об основных нормативных документах, определяющих цели и содержание учебного предмета «Химия»; подходах, принципах и критериях, являющихся методологической основой отбора и конструирования химического образования в учреждениях общего среднего образования являются и т.д.

Использование модульного принципа построения структуры и содержания учебной программы по дисциплине «Методика преподавания химии» позволяет реализовать в учебном процессе вариативность методов и средств обучения, гибкость системы контроля и оценки, индивидуализацию учебной познавательной деятельности студентов.

Список литературы

1. Научные подходы к созданию образовательно-профессиональных программ на модульной основе в сфере гуманитарного образования / Е.Н. Ковтун, С.Е. Родионова. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – 160 с.
2. Баженова, Е.А. Технология модульного обучения // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Университетское образование. – Пермь, 2009. – Вып. 6 (32). – С. 62-67.
3. Огородник, В.Э. Методика преподавания химии: практикум / В.Э. Огородник, Е.Я. Аршанский под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв, 2014. – 317 с.