



НАРОДНАЯ ЗВЕЗДА

ШТОМЕСЯЧНЫ НАВУКОВА-ПЕДАГАГІЧНЫ ЧАСОПІС

Выдаецца
з чэрвеня 1924 года

ЗАСНАВАЛЬНІК:
МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Галоўны рэдактар А. В. МАСЛАВА

Першы намеснік галоўнага рэдактара Г. І. НІКАЛАЕНКА

Намеснік галоўнага рэдактара Т. Б. БРАЦКАЯ

Рэдакцыйная калегія

Г. А. БАРТАШЭВІЧ
Г. Дз. ДЫЛЯН
А. І. ЖУК
В. І. ІЎЧАНКАЎ
Т. М. КАВАЛЁВА
І. В. ЛАПІЦКАЯ
С. У. МАЗУРЫНА
Л. У. МАРЫШЧУК
Я. А. МІХНЮК
Г. М. ПЯТРОЎСКІ
А. М. РАДЗЬКОЎ
А. В. РАЛЬКЕВІЧ
В. А. САЛЕЕЎ
М. С. ФЯСЬКОЎ
У. А. ЯНЧУК

Навуковыя кансультанты

Т. М. БУЙКО
К. У. ГАЎРЫЛАВЕЦ
Э. Р. ЮФЕ
У. Т. КАБУШ
С. С. КАШЛЕЎ
А. Ц. КУЗНЯЦОЎ
Л. В. ЛУЦЭВІЧ
І. Э. САЎКО
А. Г. СЛУКА
В. П. ТАРАНЦЕЙ
А. І. ТАЎГЕНЬ
К. С. ФАРЫНО
Н. А. ЦЫРКУН
В. У. ЧЭЧАТ

9/2004

ЗМЕСТ



■ Віншавальная паштоўка	3
■ Аўтарская рубрыка	
Стражев В. И. Школа XXI века	4
■ Праграмы і падручнікі XXI стагоддзя	
Кашлев С. С. Понятие педагогики как науки	8
Савко И. Э. Изучение русского языка в старших классах филологического профиля	11
■ Метадычны кабінет	
Булахова З. Н. Применение технологии развития критического мышления на уроках русского языка и литературы	15
Якубель Г. И. Использование “живописных текстов” в обучении географии	20
Кульmeneва Л. Г., Ляшук А. М. Модульная система обучения биологии	25
Аршанский Е. Я. Методическая подготовка будущего учителя химии	33
Позойский С. В., Бородич Е.В. Физические задачи с познавательным содержанием	38
■ Візітная картка ўстановы	
Ситникова С. В., Осипенко Л. Е. Формирование готовности педагогов к руководству учебно-исследовательской деятельностью школьников	42
Филимонцева Т. И., Пролиско Т. С. Школа, которая воспитывает личность	45
Фірсава Н. С. Урок-пяшчота	47
Демидова Н. А. Организация исследовательской работы по истории	48
Духанова М. К. Творческий поиск	53
Телятко Г. А. Красота и гармония	54
■ Свабодны мікрафон	
Цыркун Н. А. Политика равенства	56
■ Бізнес-лабараторыя	
<u>Грищенко М. Ф.</u> Экономическая культура	59
Ботько А. В. Быть настоящим хозяином	67
■ Гістарычны файл	
Тадеуш Костюшко — герой двух континентов	77
ЧАСОПІС У ЧАСОПІСЕ “КРОК ЗА КРОКАМ”	
Письмо к читателю	83
■ Школа лідэрства	
Зинкевич Л. В., Шелкович Л. В. Матрично-проектная структура управления учебным заведением	84
Лапицкая И. В. Имидж и культура инновационного учреждения: на пути к переменам	86
■ Прафесіянальны партфоліо	
Лапицкая И. В. Знакомимся с нормативами деятельности	94

Е. Я. Аршанский,
доцент кафедры химии ВГУ им. П. М. Машерова,
кандидат педагогических наук

Методическая подготовка будущего учителя химии

Введение профильного обучения на старшей ступени школы определяется необходимостью развития в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся, их способностей и профессиональной направленности. Профильное обучение – это одна из форм дифференциации обучения. Оно обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием, помогает профессиональному самоопределению учащихся, выполняет функцию допрофессиональной подготовки учащихся, готовит их к более эффективному усвоению программ высшего профессионального образования. В связи с этим возникает потребность в выявлении специфики целей, содержания, форм и методов обучения химии в классах разного профиля. Однако даже при решении этой сложной проблемы цели профильного обучения не будут в полной мере реализованы, если учитель химии не будет подготовлен к такой работе.

На основе принципа фундаментальности разработаны инвариантное ядро и вариативные компоненты содержания школьного курса химии. Инвариантное ядро содержания включает химический язык, основные химические понятия, законы, теории, факты и методы исследования, используемые в химии. Вариативный компонент содержания должен отражать специфику профиля, устанавливать и иллюстрировать взаимосвязи химического содержания с содержанием профильных дисциплин [1,3,6].

Подготовка будущего учителя химии к работе в классах разного профиля должна осуществляться последовательно и непрерывно [2,5].

Предлагаем разработанную модель структуры непрерывного химико-педагогического образования, построенную на следующих методологических принципах (см. схему).

В представленной модели отражена последовательность химических и методических курсов в школе и педвузе (организационная часть). В ней показана преемственность и согласованность целей обучения химии и методике ее преподавания в школе и педвузе, химического и химико-методического содержания и деятельности по его усвоению на разных этапах обучения (дидактическая часть).

Таким образом, преодолевается дискретность этапов непрерывного химико-педагогического образования. Результатом его должна стать профессионально-мето-

дическая компетентность будущего учителя химии.

Остановимся более подробно на осуществлении непрерывного методического образования по химии в системе «школа – педвуз – школа».

Большое значение имеет довузовский этап пропедевтической подготовки будущего учителя химии в классах педагогического и химического профиля. Учащиеся таких классов получают возможность вникнуть в сущность педагогической деятельности, в частности, в суть работы учителя химии. На этом этапе должна проводиться целенаправленная работа по подготовке учащихся к осознанному выбору профессии учителя химии.

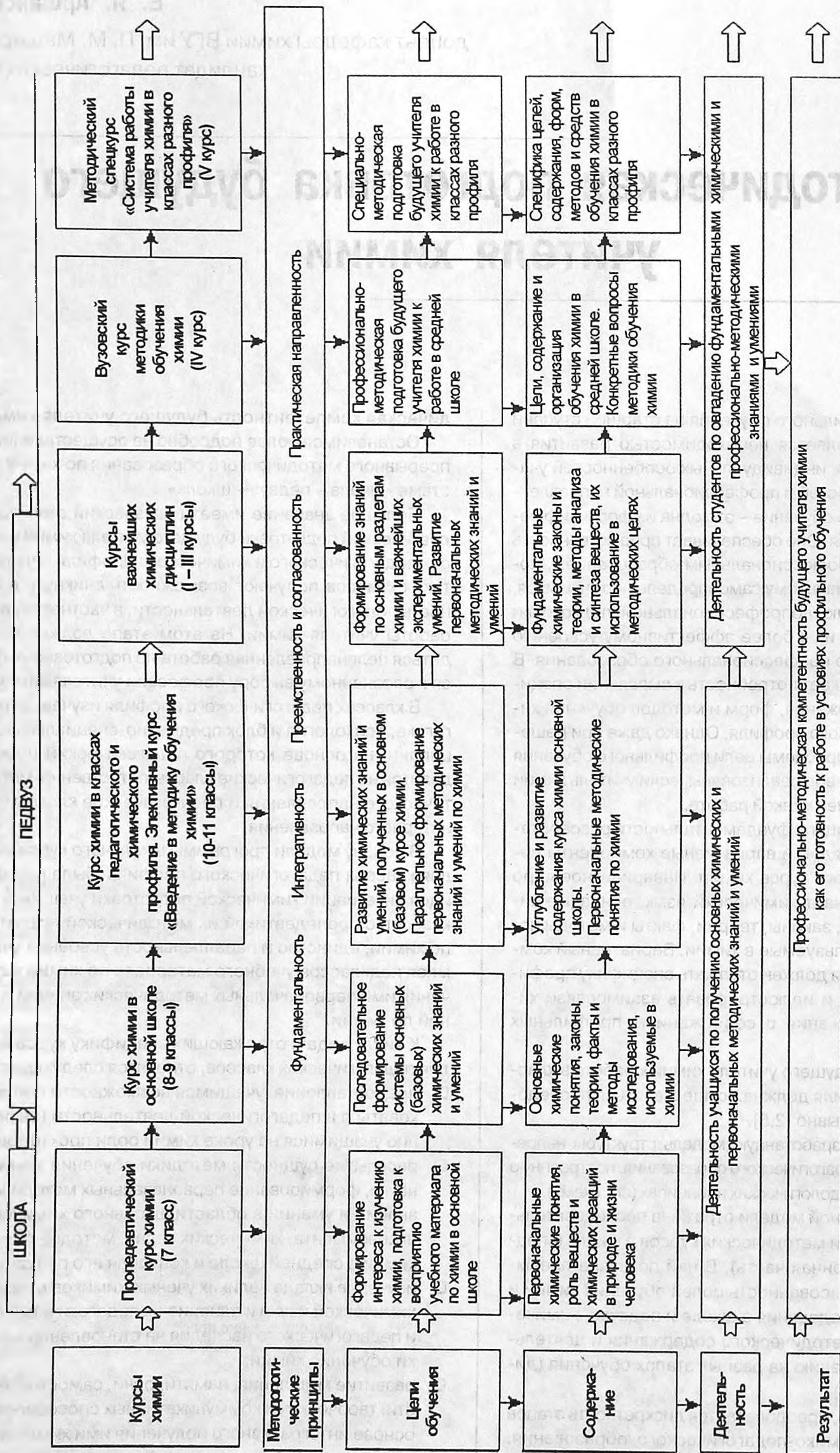
В классах педагогического профиля изучается педагогика, психология и блок предметно-специальных дисциплин, на основе которого педагогический профиль делится на педагогические классы естественно-математического направления и педагогические классы гуманитарного направления.

В основу модели программы школьного курса химии для классов педагогического профиля была положена идея интеграции химической подготовки учащихся педклассов с пропедевтикой их методической подготовки по химии; единство и параллельность усвоения учащимися педклассов учебного материала по химии и получения ими первоначальных методических знаний и умений по химии.

К числу **задач**, отражающих специфику курса химии для педагогических классов, относятся следующие:

- предоставление учащимся возможности попрактиковаться в педагогической деятельности (выполнение учащимися на уроке химии роли прокторов);
- раскрытие сущности методики обучения химии как науки, формирование первоначальных методических знаний и умений в области школьного химического эксперимента, химических задач, методов обучения химии в средней школе и контроля его результатов;
- изучение вклада великих ученых-химиков в развитие химической науки и влияние их педагогических идей и педагогического наследия на становление методики обучения химии;
- развитие мышления, памяти, речи, самостоятельности, творческих и коммуникативных способностей на основе интегративного получения ими химической и первоначальной методической подготовки;

Модель структуры непрерывного химико-педагогического образования в системе «школа – педвуз – школа»



- формирование познавательного интереса к изучению химии и стремления заниматься педагогической деятельностью, т.е. ориентация на получение профессии учителя химии.

Особенности содержания курса химии для классов педагогического профиля нашли отражение в структуре программы. Она включает разделы:

- **актуализируемые знания основного курса химии** (представленный здесь материал будет частично повторен, обобщен и дополнен новыми понятиями);
- **инвариант химического содержания** (включает обязательный для изучения химический материал, развивающий и дополняющий знания учащихся, полученные при изучении основного курса химии);
- **методический компонент содержания** (отражает специфику педагогического профиля обучения);
- **содержание деятельности учащихся по изучению темы;**
- **расчетные задачи, демонстрации, лабораторные опыты, практические работы.**

В программе отражены межпредметные связи курса химии с курсами педагогики и психологии для педагогических классов.

Итак, специфика содержания курса химии для классов педагогического профиля проявляется через его методический компонент, который должен быть реализован в деятельности учащихся педагогических классов при обучении химии. Благодаря такой деятельности выбор учеником профессии учителя химии будет более осознанным. Важно, чтобы ученик почувствовал себя в роли учителя химии. Это не значит, что следует пресле-

довать цели овладения учащимися педклассов профессионально-методическими знаниями и умениями. Понятно, что составленное учеником тестовое задание или задача не будут отвечать всем предъявляемым требованиям. Здесь главное, чтобы ученик оценил свои силы, сравнил свои возможности, способности и интересы с требованиями педагогической профессии.

Таким образом, возникает необходимость в формировании у учащихся педагогических классов хотя бы первоначальных методических знаний и умений. Но количество часов, отводимое на изучение химии в X – XI классах, не позволяет учителю это сделать.

Решить обозначенную проблему можно с помощью элективных курсов (обязательных профильных курсов по выбору учащихся). В качестве элективных курсов учащимся педагогических классов можно предложить курсы методического характера по различным предметам. Так, для педагогических классов естественно-математического направления разработан элективный курс «Введение в методику обучения химии».

Учащиеся, выбравшие данный элективный курс¹, на его занятиях получают первоначальные методические знания и умения, которые смогут реализовать на уроке химии, выполняя роль прокторов. Проктор — специально методически подготовленный ученик, частично выполняющий функции обучения, контроля и оценки знаний и умений учащихся в микрогруппе, состоящей, как правило, из 4 человек [7].

Структура элективного курса включает 4 модуля, которые представлены в таблице:

Элективный курс «Введение в методику обучения химии»

Модуль	Содержание курса	Деятельность учащихся методической направленности
Содержание школьного курса химии	Цели элективного курса. Сущность методики обучения химии как науки. Содержание и структура школьного курса химии	Выделение новых и актуализируемых понятий в последней изученной теме школьного курса химии, их группировка в три блока: понятия о веществе, о химическом элементе и о химической реакции
Химические задачи	Роль задач в обучении химии. Классификация химических задач на расчетные и качественные. Методика оформления решения расчетных задач по химии	Подбор и составление типовых расчетных химических задач по предложенному учителем алгоритму. Объяснение решения расчетных задач по химии классу. Тренировка отстающих учащихся в решении типовых химических задач
Школьный химический эксперимент	Требования к демонстрационному химическому эксперименту. Методика проведения ученического эксперимента с участием прокторов. Методика решения экспериментальных задач по химии	Отработка техники проведения химического опыта и его демонстрация в классе. Разделение практической работы или лабораторных опытов на отдельные операции. Составление листов контроля и оценивание проктором экспериментальных умений учащихся. Контроль прокторами за решением экспериментальных задач в микрогруппе учащихся. Изготовление прокторами частей приборов и помощь учителю в создании самодельных приборов для проведения химических опытов, изготовление трафаретов химической посуды и оборудования
Организация обучения химии в средней школе и контроль за результатами	Виды заданий по химии (задания свободного ответа и тестовые задания). Методика организации в микрогруппе самостоятельной работы учащихся по изучению нового учебного материала по химии. Методика проведения зачета	Составление заданий тестового типа и заданий свободного ответа по образцу на материале изученной темы. Самостоятельное изучение прокторами нового материала по учебнику на основании предложенного учителем плана. Составление вопросов (2-3) по каждому пункту плана и их обсуждение. Организация работы микрогруппы учащихся по изучению нового учебного материала по химии. Подготовка прокторов к проведению зачета по станциям «Теоретическая» (составление вопросов и заданий), «Задачная» (составление и решение химических задач), «Экспериментальная» (отработка химических опытов и экспериментальных задач)

¹ Остальные учащиеся педагогических классов должны будут выбрать другие аналогичные элективные курсы методического характера, например, «Введение в методику обучения физике» и т.д.

Таким образом, первоначальная методическая подготовка по химии учащихся педклассов осуществляется на элективном курсе, а реализуется ими в конкретной деятельности ученика-проктора на уроке химии.

Появилась необходимость «увязки» содержания школьного курса химии для педагогических классов с содержанием элективного курса «Введение в методику обучения химии». В связи с этим была разработана модель тематического планирования курса химии для педклассов, где содержание каждого занятия элективного курса «увязано» с темой урока понедельно.

Каждый модуль элективного курса относительно самостоятелен, что позволяет изучать его в любой удобной последовательности модулей. Элективный курс вариативен во времени изучения. Наиболее желательна многократная проработка содержания каждого модуля на материале разных тем школьного курса химии. Именно этот вариант представлен в тематическом планировании, где элективный курс сопутствует изучению общей и неорганической химии в X классе и органической химии в XI классе. При этом и в рамках каждого класса изучаются все модули. Таким образом, элективный курс может целостно изучаться только на материале общей и неорганической химии или только на материале органической химии. Он не зависит от последовательности изучения неорганической химии и органической химии в X или, наоборот, в XI классе и может быть приспособлен практически к любой школьной программе по химии. Наконец, при отсутствии времени элективный курс может сопутствовать изучению одной крупной темы школьного курса химии, например, химии неметаллов или химии кислородсодержащих органических соединений.

Введение элементов методики поможет сориентировать учащихся педклассов на получение профессии учителя химии (профориентационная функция), а также благоприятно отразится на их развитии, поскольку занятия методикой способствуют рациональности и упорядоченности мышления, развитию памяти и речи, дисциплинированности, раскрытию творческого потенциала учащихся (общеобразовательная функция). Именно поэтому элективный курс «Введение в методику обучения химии» может быть предложен и учащимся химических классов, которые в будущем захотят связать свою судьбу с учительской профессией.

Методическая подготовка будущего учителя химии в педвузе должна носить целостный системный характер. При изучении химических дисциплин на I – III курсах педвуза студенты получают фундаментальные знания по основным разделам химии.

Однако нельзя ограничивать обучение студентов-химиков на I – III курсах педвуза только получением фундаментальных химических знаний, переложив весь груз профессионально-методической подготовки будущего учителя химии на курс методики обучения химии. При таком подходе нарушается непрерывность методической подготовки по химии, которая была начата еще в школе.

При изучении химических дисциплин должны развиваться методические знания и умения студентов, по-

лученные ими при изучении химии в классах педагогического профиля. Для этого необходимо, чтобы деятельность студентов при овладении фундаментальными химическими знаниями и умениями имела методическую направленность.

Важно, чтобы преподаватели химических дисциплин требовали от студентов не просто ответить на поставленный теоретический вопрос, а объяснить его, не просто решить химическую задачу, а найти наиболее рациональный способ ее решения, методически правильно записать краткое условие и ход решения задачи, объяснить ее решение группе студентов. В области химического эксперимента студенты педвузов должны не только овладеть важнейшими методами анализа и синтеза веществ. Им нужно уметь методически правильно провести опыт (поставить цель, прокомментировать наблюдаемые процессы, объяснить их и т.д.), составить методические рекомендации к проведению химических опытов, сконструировать самодельный прибор и т.д. Большую пользу с точки зрения методической подготовки студентов может сыграть привлечение к практическим занятиям студентов-прокторов, особенно при организации контроля знаний студентов. Таким образом, осуществляется преемственность не только химической, но и методической подготовки между педклассами в школе и младшими курсами в педвузе.

Вузовский курс методики обучения химии формирует у студентов общеметодические и частно-методические знания и умения, раскрывает теоретические основы методики обучения химии, цели и содержание школьного курса химии, современные технологии обучения химии.

Методы обучения студентов методике химии очень разнообразны. Желательно при обучении студентов использовать такие методы, которые будущий учитель сможет применять при работе в школе, обучая химии своих учеников. Целесообразность этого подтверждает тот факт, что учителя, особенно начинающие, чаще используют те методы обучения, которые преподаватели педвуза применяли при обучении их самих.

Это дает возможность готовить студентов не только к работе в средней школе, но и к работе в классах педагогического профиля. В частности, в содержание курса методики обучения химии включен материал о подготовке учеников-прокторов. На занятиях лабораторного практикума по методике обучения химии студенты по очереди выполняют роль прокторов по отношению к своим товарищам.

В курсе методики обучения химии студенты знакомятся с возможностями использования дифференцированного подхода при обучении химии. Подробно вопросы профильной дифференциации рассматривать невозможно в связи с недостатком учебного времени и большой загруженностью курса. При эпизодическом рассмотрении этих вопросов у студентов не сложится целостное представление об особенностях работы учителя химии в классах разного профиля, не будут сформированы комплексы специально-методических знаний и умений. Следовательно, студентам необходима дополнительная методическая подготовка к работе в классах разного профиля.

Такая подготовка должна быть осуществлена на основе методического спецкурса, который базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении методики обучения химии, предметов психолого-педагогического цикла, химических дисциплин, предметов социально-гуманитарного цикла, курса физики и математики. При переходе к профильному обучению данный спецкурс приобретает значимость центрального системообразующего компонента в системе специальной методической подготовки будущего учителя химии к работе в классах разного профиля. Такой спецкурс разработан [3 – 5], он включает два блока – психолого-педагогический и конструктивно-моделирующий. Психолого-педагогический блок ставит своей целью изучение студентами особенностей учебно-познавательной деятельности учащихся классов разного профиля и методов ее диагностики. Конструктивно-моделирующий блок предусматривает обоснование целей и основных подходов к конструированию содержания курса химии для классов разного профиля, определение наиболее приемлемых для каждого профиля форм и методов обучения химии.

Лабораторный практикум по спецкурсу может быть

построен по двум вариантам.

Первый вариант (линейный) предусматривает, чтобы на лабораторных занятиях последовательно рассматривались пути реализации одного конкретного вариативного компонента школьного курса химии, затем другого и т.д.

Второй вариант (модульный) предполагает разделение содержания лабораторного практикума на такие отдельные модули, как

- специфика целей и содержания школьного курса химии в классах разного профиля;
- особенности использования химического эксперимента в классах разного профиля;
- методические подходы к использованию химических задач в разнопрофильных классах;
- методы обучения и контроля его результатов, наиболее приемлемые в классах разного профиля;
- специфика планирования и проведения уроков химии в разнопрофильных классах [4].

Оба варианта занятий используются в практике подготовки будущих учителей химии к работе в условиях профильного обучения на кафедре химии Витебского государственного университета им. П.М. Машерова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аршанский Е. Я. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля. М.: Изд. центр Вентана-Граф, 2002.
2. Аршанский Е. Я. О системности и непрерывности методической подготовки будущего учителя химии к работе в классах разного профиля/ В сб. Научные труды МПГУ. Серия: Естественные науки. М.: Прометей, 2004.
3. Аршанский Е. Я. Обучение химии в разнопрофильных классах: каким ему быть?// Хімія: праблемы выкладання. 2003. №2.
4. Аршанский Е. Я. Система работы учителя химии в разнопрофильных классах: Методические рекомендации к спецкурсу. Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2004.
5. Аршанский Е. Я. Специальная методическая подготовка будущего учителя химии к работе в условиях профильного обучения // Химия: методика преподавания. 2003. №6.
6. Аршанский Е. Я. Специфика обучения химии в физико-математических классах// Химия в школе 2002. №6.
7. Беспалов П. И., Чернобельская Г. М. Химический эксперимент в малых группах // Химия в школе. 1991. №5.

Чытальня зала

Кнігі, які паступілі ў Навукова-педагагічную бібліятэку Нацыянальнага інстытута адукацыі

Государственный реестр действующих в Республике Беларусь нормативных правовых актов (документов) по охране труда / Сост.: Г. Е. Седюкевич, Л. В. Булаш. Мн.: Лоранж-2, 2003. — 232 с.

В издание включен государственный реестр действующих в Республике Беларусь нормативных правовых актов (документов) по охране труда, утвержденный постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 31 декабря 1997 года N101.

Грыцаль Т. М. Праблема вывучэння жанравай спецыфікі праяічных твораў на ўроках беларускай літаратуры ў 11 класе / Т. М. Грыцаль; Бел. нац. тэхн. ун-т. Мн.: Тэхнапрынт, 2003. — 97 с.

У кнізе вызначаны выхаваўчы патэнцыял і змест вывучэння ў 11 класе твораў В. Быкава, В. Казько як

аналітычнай прозы, акрэслены кірункі ў педагагічнай дзейнасці настаўніка па забеспячэнню сістэмнасці, мінімальнай інфармацыйнай насычанасці літаратурнага навучання.

Дылян Г.Д. Управление процессами комплексной информатизации общего среднего образования / Г. Д. Дылян, Э. С. Ратобильская. Мн.: Технопринт, 2003. — 187 с.

Книга является результатом научного исследования проблем управления процессами информатизации системы общего среднего образования и может служить пособием для практических работников всех уровней управления системой. Основная идея книги – комплексный подход при моделировании и осуществлении процессов информатизации школьного образования.