

Е. И. Василевская

УДК 378:372.854

Кафедра неорганической химии, химический факультет, Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА В. В. СВИРИДОВА В ОБЛАСТИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ

В статье описана роль академика В. В. Свиридова в становлении и развитии белорусской школы в области методики преподавания химии.

Ключевые слова: химическое образование, отбор содержания образования, академик В. В. Свиридов.

Образец цитирования: Василевская Е. И. Научная школа академика В. В. Свиридова в области методики преподавания химии // София: электрон. науч.-просветит. журн. 2021. № 1. С. 3–7.

E. Vasilevskaya

Department of inorganic chemistry, faculty of chemistry, Belarusian State University, Minsk, Belarus

SCIENTIFIC SCHOOL OF ACADEMICIAN V. SVIRIDOV IN THE FIELD OF TEACHING METHODS OF CHEMISTRY



The article describes the role of academician V. Sviridov in the formation and development of the Belarusian school in the field of chemistry teaching methods is considered.

Keywords: chemical education, selection of educational content, academician V. Sviridov.

For citation: Vasilevskaya, E. (2021). Scientific school of academician V. Sviridov in the field of teaching methods of chemistry. *Sophia*, 1, 3–7 (in Russ.).

А в т о р:

Елена Ивановна Василевская – кандидат химических наук, заведующая кафедрой неорганической химии БГУ.
vasileli@bsu.by

A u t h o r:

Elena Vasilevskaya – PhD of chemical sciences, head of the department of inorganic chemistry, BSU.

В апреле 2021 г. отмечается 90-летие со дня рождения академика, доктора химических наук, профессора Вадима Васильевича Свиридова (1931–2002). В 1965–2002 гг. академик В. В. Свиридов возглавлял кафедру неорганической химии химического факультета Белорусского государственного университета. Он подготовил 69 кандидатов и 7 докторов химических наук, является автором и соавтором трех монографий, более 450 научных статей, более 100 изобретений, четырех учебных пособий, большого количества статей по проблемам педагогики высшей и средней школы. К заслугам академика В. В. Свиридова следует отнести не только создание школы

в области неорганической химии и химии конденсированного состояния, но и формирование педагогического коллектива, во многом определившего содержание и направления подготовки специалистов-химиков в Республике Беларусь. Он впервые в практике химического факультета БГУ поставил научно-исследовательскую и научно-методическую работу на один уровень по значимости. По его инициативе и под его руководством на кафедре неорганической химии БГУ более 30 лет велась работа по актуальным проблемам педагогики высшей и средней школы.

Одним из направлений научно-методической работы, находящимся под пристальным вниманием В. В. Свиридова, была модернизация содержания химического образования. Научно-исследовательская работа по проблемам высшего химического образования впервые была выполнена на кафедре неорганической химии БГУ в 1973 г. Выполняемые на кафедре научно-методические темы координировались НИИ высшей школы Минвуза СССР и непосредственно Минвузом СССР, Министерством высшего и среднего образования БССР. Эти исследования находят продолжение и в настоящее время. Так, например, в 2016–2020 гг. на кафедре неорганической химии БГУ выполнялась научно-исследовательская работа «Теоретико-методическое обоснование содержания и разработка учебных пособий нового поколения для обеспечения практических и лабораторных занятий по неорганической химии в системе университетского образования».

Под руководством академика В. В. Свиридова к концу 1960-х годов было существенно переработано содержание курса неорганической химии: материал, относящийся к строению вещества, стал рассматриваться на основе современных представлений о природе химической связи, а материал, относящийся к проблемам реакционной способности химических веществ, получил термодинамическое обоснование [10]. В качестве базовой для химических факультетов всех университетов СССР была принята подготовленная коллективом кафедры неорганической химии БГУ развернутая программа курса общей и неорганической химии [15].

На кафедре неорганической химии БГУ значительное внимание уделялось методике проведения семинарских и практических занятий, организации лабораторного практикума по неорганической химии. Авторским коллективом, возглавляемым В. В. Свиридовым, был подготовлен задачник по общей и неорганической химии [7], который выдержал три издания и до настоящего времени используется в учебном процессе не только на химическом факультете БГУ, но и в других учреждениях высшего образования. Модернизация лабораторного практикума по неорганической химии прошла путь от групповой работы к индивидуальному выполнению синтезов неорганических соединений, методика выполнения которых нашла отражение в учебных пособиях [1; 6; 11; 19].

Большое внимание академик В. В. Свиридов уделял отражению в учебном процессе результатов научных исследований, в том числе и выполняемых сотрудниками БГУ [8; 13], им был подготовлен ряд публикаций для преподавателей и студентов, отражающих современное состояние научных исследований [5; 12; 16; 17]. Еще в 1955–1964 гг. академик В. В. Свиридов разработал и прочитал ряд лекционных курсов инновационного характера. Так, например, в подготовленном им курсе «Строение молекул» студенты впервые знакомились с основами квантовой механики, а в настоящее время для студентов химического факультета БГУ читаются курсы «Квантовая химия и строение молекул» и «Прикладная квантовая химия». Результаты научных

исследований использованы при разработке содержания таких учебных дисциплин, как «Бионеорганическая химия», «Электро- и фотолюминесцентные системы», «Химия молекулярно организованных систем», «Химическая сенсорика», «Нековалентные взаимодействия», «Нанохимия», «Динамическая топохимия», «Химия поверхности» и др. На образовательном портале БГУ по этим учебным дисциплинам представлены учебные материалы, позволяющие работать в онлайн-режиме (<https://educhem.bsu.by/course/index.php?categoryid=8>).

В центре внимания коллектива, возглавляемого В. В. Свиридовым, также находились подготовка студентов и аспирантов и обеспечение возможностей для их всестороннего развития. В 1970-е годы было организовано прохождение студентами практики и выполнение дипломных работ в ведущих научных учреждениях СССР. Среди шести студентов кафедры неорганической химии, выполнявших дипломные работы в Научно-исследовательском физико-химическом институте имени Л. Я. Карпова (Москва), были нынешние директор Института общей и неорганической химии НАН Беларуси, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор химических наук профессор А. И. Кулак, заведующий кафедрой электрохимии химического факультета БГУ, доктор химических наук профессор Е. А. Стрельцов, заведующая кафедрой неорганической химии химического факультета БГУ, кандидат химических наук доцент Е. И. Василевская и др. В начале 1990-х годов по инициативе академика В. В. Свиридова был реализован пилотный проект по реализации продолженной углубленной подготовки (шестого года обучения) для нескольких лучших студентов. Студенты, участвовавшие в проекте, защищали дипломную работу, над которой работали на протяжении двух лет. Разработка принципов индивидуального подхода в обучении студентов и подготовка выпускников по шестилетнему плану обучения во многом предвосхищали создание института магистратуры, а также переход на двухуровневую систему обучения в учреждениях высшего образования Беларуси.

Развитие практико-ориентированных и профессионально-значимых компетенций студентов осуществляется и путем их привлечения к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе. Участие студентов в работе научных кружков и действующей на кафедре студенческой научно-исследовательской лаборатории способствует развитию их креативности, формированию умений по использованию имеющихся знаний для решения конкретных задач, учит самостоятельно добывать знания, ориентироваться в научной информации [2]. Студенты старших курсов привлекаются к созданию лабораторных работ на основе современных научных разработок, мультимедийных презентаций обучающего характера, а также к организации занятий со школьниками на базе химического факультета. Полученный опыт выпускники кафедры неорганической химии БГУ реализуют в практике своей преподавательской деятельности в учреждениях высшего образования Беларуси, а также в университетах Германии, Канады, Португалии, Южной Кореи. Так, например, Ю. Г. Орлик, защитивший в 1979 г. кандидатскую диссертацию под руководством академика В. В. Свиридова, работал профессором Колумбийского университета (Колумбия, г. Богота) и до 2018 г. являлся главным редактором журнала «Journal of Science Education»; Н. С. Михайлова, защитившая в 1994 г. дипломную работу под руководством академика В. В. Свиридова, является кандидатом педагогических наук, заместителем декана по учебной работе педагогического факультета Гродненского государственного университета имени Янки Купалы.

Разрабатываемые подходы к отбору содержания химического образования и опыт организации научно-исследовательской работы студентов послужили основой для развития и реализации обучающе-исследовательского принципа организации учебного процесса [4]. Начиная с 1980-х годов в работах коллектива, возглавляемого В. В. Свиридовым, развивалась тестовая система контроля знаний, были заложены основы для создания рейтинговой системы оценки учебной деятельности студентов [3].

Как главный редактор журнала «Хімія: проблеми викладання» (1995–2001) академик В. В. Свиридов занимался анализом состояния преподавания химии в средней школе, обращал внимание на реализацию научного подхода в рассмотрении химических процессов и явлений при сохранении доступности учебного материала для школьников [9; 14; 18]. Эти тенденции сохраняются и в нынешней издательской политике журнала под руководством ученика В. В. Свиридова доцента Д. И. Мычко. В 2002 г. на химическом факультете БГУ по инициативе В. В. Свиридова была проведена научно-методическая конференция «Преемственность школьного и вузовского химического образования». Рассмотрению вопросов преемственности химического образования на этапах «школа – университет – последипломное образование» уделяется внимание и на заседаниях методической секции конференции «Свиридовские чтения», регулярно проходящей с 2004 г. Многие идеи академика В. В. Свиридова были реализованы и при создании белорусских учебников химии для средних и средних специальных учебных заведений, при организации и проведении олимпиад и конференций исследовательских работ по химии среди учащихся общеобразовательных школ, в руководстве работой школы «Юный химик» на химическом факультете БГУ.

На протяжении ряда лет В. В. Свиридов возглавлял Республиканское методическое объединение преподавателей общей, неорганической и физической химии. Объединением осуществлялось рецензирование учебных пособий по химии для учреждений высшего образования, проводились научно-методические семинары и конференции, издавались сборники научно-методических работ. Своеобразным преемником этого объединения является Научно-методический совет по химии учебно-методического объединения по естественнонаучному образованию Республики Беларусь. Участие в работе методических объединений, стажировки и обучение в других организациях, участие в научно-методических конференциях и семинарах способствует повышению квалификации научно-педагогических кадров. На современном этапе большое значение имеет также научно-методическая работа совместно с преподавателями других учреждений высшего образования, разработка методического обеспечения использования информационно-коммуникационных технологий, инновационных методов обучения в преподавании дисциплин химического цикла.

Таким образом, основные методические идеи академика В. В. Свиридова, представленные в многочисленных публикациях по проблемам преподавания химии, и до сегодняшнего дня не потеряли своей актуальности, служат источником для реализации новых методических подходов к организации учебного процесса в средней и высшей школе.

Библиографические ссылки

1. Василевская, Е. И. Неорганическая химия: Лабораторный практикум: Электронное учебное пособие / Е. И. Василевская, Н. Е. Боборико, О. В. Сергеева, С. В. Ващенко. – Минск: БГУ, 2020.

2. Воробьева, Т. Н. Студенческая научно-исследовательская лаборатория как платформа для подготовки высококвалифицированных кадров / Т. Н. Воробьева, Е. И. Василевская // Свиридовские чтения: сб. ст. – Вып. 16. – Минск: БГУ, 2020. – С. 147–156.

3. Каратаева, Т. П. Использование рейтинговой системы контроля учебной работы студентов / Т. П. Каратаева // Навучальна-даследчы прынцып у арганізацыі ўніверсітэцкай адукацыі: зборнік навуковых прац. – Мінск: БДПУ імя Максіма Танка, 1998. – С. 63–71.

4. Каратаева, Т. П. Обучающе-исследовательский подход как способ активизации познавательной деятельности студентов / Т. П. Каратаева, Е. И. Василевская // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. – Минск: ПроPILEI, 2002. – С. 147–157.

5. Свиридов, В. Новые направления синтеза неорганических веществ / В. Свиридов // Соросовский образовательный журнал. – 1997. – № 12. – С. 34–40.

6. Свиридов, В. В. Введение в лабораторный практикум по неорганической химии: учебное пособие / В. В. Свиридов, Г. А. Попкович, Е. И. Василевская, Н. В. Логинова. – Минск: Вышэйшая школа, 2003. – 96 с.

7. Свиридов, В. В. Задачи, вопросы и упражнения по общей и неорганической химии / В. В. Свиридов, Г. А. Попкович, Г. И. Васильева. – Минск: БГУ, 1978. – 350 с.; изд. 2-е. – Минск: БГУ, 1982. – 353 с.; изд. 3-е. – Минск: Университетское, 1991. – 350 с.

8. Свиридов, В. В. Из опыта ознакомления студентов в рамках учебного процесса с новыми результатами научных исследований / В. В. Свиридов, Е. И. Василевская // Навучальна-даследчы прынцып у арганізацыі ўніверсітэцкай адукацыі: зборнік навуковых прац. – Мінск: БДПУ імя Максіма Танка, 1998. – С. 71–78.

9. Свиридов, В. В. Каким должно быть химическое образование в средней и высшей школе? / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 1996. – № 3. – С. 61–64.

10. Свиридов, В. В. Некоторые вопросы преподавания общей и неорганической химии на химическом факультете университета / В. В. Свиридов, Г. И. Васильева, Г. А. Попкович, В. Ф. Тикавый // Вестник БГУ. Сер. 2. – 1976. – № 2. – С. 73–76.

11. Свиридов, В. В. Неорганический синтез: учебное пособие / В. В. Свиридов, Г. А. Попкович, Г. И. Васильева. – Минск: Университетское, 1996. – 165 с.; изд. 2-е, испр., 2000. – 224 с.

12. Свиридов, В. В. Новые направления синтеза неорганических твердых веществ / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 1998. – № 3. – С. 3–27.

13. Свиридов, В. В. О принципах отбора материала, подлежащего изучению в различных химических курсах / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 1996. – № 3. – С. 65–76.

14. Свиридов, В. В. О целях изучения химии в средней школе / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 2002. – № 1. – С. 18–24.

15. Свиридов, В. В. Развернутая программа курса неорганической химии / В. В. Свиридов, Т. П. Адамович, Г. И. Васильева, Г. А. Попкович, В. Ф. Тикавый. – Минск: БГУ, 1989. – 61 с.

16. Свиридов, В. В. Химия в XXI веке / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 1999. – № 2. – С. 8–25; № 3. – С. 3–40.

17. Свиридов, В. В. Химия сегодня и завтра / В. В. Свиридов. – Минск: Университетское, 1987. – 128 с.

18. Свиридов, В. В. Школа нуждается в новых учебниках / В. В. Свиридов // Хімія: праблемы выкладання. – 1997. – № 7. – С. 95–101.

19. Свиридов, Д. В. Синтез неорганических соединений: учебное пособие / Д. В. Свиридов, Е. И. Василевская, Н. В. Логинова, О. В. Сергеева. – Минск: БГУ, 2018. – 235 с.

Статья поступила в редколлегию 16.03.2021.