УДК 378.016:54

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

FEATURES OF TEACHING CHEMISTRY AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Корж Елена Николаевна
кандидат химических наук,
доцент,
доцент кафедры химия и химические технологии,
Севастопольский государственный университет
korzhen-sev@mail.ru

Яковишин Леонид Александрович
доктор химических наук,
доцент,
профессор кафедры химия и химические технологии,
Севастопольский государственный университет
chemsevntu@rambler.ru

Гришковец Владимир Иванович
доктор химических наук,
профессор,
профессор кафедры общая химия,
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
vladgri56@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы совершенствования преподавания дисциплины «Химия» в технических вузах нехимического профиля для повышения качества образования.

Ключевые слова: химия, студент, проблемное обучение, компетенция.

Korzh Elena Nikolaevna
Candidate of Chemical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Chemistry and Chemical Technology,
Sevastopol State University
korzhen-sev@mail.ru

Yakovishin Leonid Aleksandrovich
Doctor of Chemical Sciences,
Associate Professor,
Professor of the Department
of Chemistry and Chemical Technology,
Sevastopol State University
chemsevntu@rambler.ru

Grishkovets Vladimir Ivanovich
Doctor of Chemical Sciences,
Professor,
Professor of the Department
of General Chemistry,
V.I. Vernadsky Crimean Federal University
vladgri56@yandex.ru

Annotation. The article discusses the problems of improving the teaching of the discipline «Chemistry» in non-chemical technical universities to improve the quality of education.

Keywords: chemistry, student, problem-based learning, competence.

Проблемы развития высшей школы и сегодня остаются весьма актуальными и важными. В Указе Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» рассмотрена модернизация высшей школы с целью повышения качества образования.

В данной статье рассматриваются условия, влияющие на процесс формирования знаний по дисциплине «Химия» при обучении студентов на 1–2-х курсах в высших учебных заведениях нехимического профиля.

Как известно, одним из важных условий для получения качественного образования является объем изучаемой учебной дисциплины, т.е. время, предусмотренное учебным планом на изучение химии. Процесс обучения химии в вузе представляет трудную задачу; большой материал необходимо изучить за один семестр и при минимальном количестве занятий. Наши исследования, проведенные в 2005–2022 годы в Севастопольском государственном университете (СевГУ), показали, что за последние 10–15 лет объем изучаемой дисциплины «Химия» уменьшился, к сожалению, почти на 30 % и составляет в настоящее время 72–108 часов, Это крайне недостаточно для получения качественных знаний и формирования у студентов нужного уровня компетенций по химии, востребованных в их дальнейшей практической деятельности [1].

Следующей важной проблемой обучения в высшей школе является низкий уровень школьных знаний по химии у абитуриентов, поступающих на первый курс вуза нехимического профиля. Причем, как показали результаты наших исследований, за последние 20 лет уровень школьных знаний уменьшился в 5–6 раз и продолжает сейчас снижаться [2].

При отсутствии фундамента, которым должны являться школьные знания по химии и непонимание роли химических знаний для мотивации изучения химии в вузе, студенты, в основном, оказываются неподготовленными к изучению химии в вузах.

Однако многолетний опыт работы в высшей школе показывает, что современные методы и технологии активного обучения помогают и в сложившихся нелегких условиях сформировать у студентов знания по химии, соответствующие компетенциям обучения [1, 2].

Интересные результаты были получены (Москва, МГУ) при тестировании в 2024 году первокурсников-химиков из различных вузов России. После окончательной обработки полученных результатов будет составлен психологический портрет первокурсника-химика (в том числе, и и по другим направлениям обучения) для самоопределения в выборе специальности, для разработки индивидуально-образовательной траектории качественной подготовки кадров.

Таким образом, в статье рассмотрены некоторые проблемы обучения химии в техническом вузе нехимического профиля и применение методов активизации учебного процесса для формирования прочных и современных знаний по дисциплине «Химия».

Список литературы:

1. Корж Е.Н. Совершенствование преподавания дисциплины «Химия» в высшей школе / Е.Н. Корж, Л.А. Яковишин, Е.В. Савченко; Под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. О.В. Савенок // Булатовские чтения. Материалы VI Международной научно-практической конференции (31 марта 2022 г.) : в 2 т. Сборник статей. – Т. 2. Гуманитарные науки. – Краснодар : Издательский Дом – Юг., 2022. – С. 233–235.

2. Корж Е.Н. Формирование знаний при изучении курса «Химия» посредством использования активных методов обучения и информационных технологий / Е.Н. Корж, Л.А. Яковишин, В.И. Гришковец; Под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. О.В. Савенок // Булатовские чтения: Материалы IV Международной научно-практической конференции (31 марта 2020 г.): в 7 т. Сборник статей. – Т. 7. Гуманитарные науки. – Краснодар : Издательский Дом – Юг., 2020. – С. 131–133.

List of references:

1. Korzh E.N. Improving the Teaching of the Discipline «Chemistry» in Higher Education / E.N. Korzh, L.A. Yakovishin, E.V. Savchenko; Under the general editorship of Doctor of Technical Sciences, Professor O.V. Savenok // Bulatovskie Readings. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference (March 31, 2022) : in 2 vol. Collection of articles. – Vol. 2. Humanities. – Krasnodar : Publishing House – Yug., 2022. – P. 233–235.

2. Korzh E.N. Formation of knowledge in the study of the course «Chemistry» through the use of active teaching methods and information technologies / E.N. Korzh, L.A. Yakovishin, V.I. Grishkovets; under the general editorship of Doctor of Technical Sciences, prof. O.V. Savenok // Bulatov readings. Materials of the IV International Scientific and practical conference (March 31, 2020) : in 7 vol. Collection of articles. – Vol. 7. Humanities. – Krasnodar : Publishing House – Yug., 2020. – P. 131–133.