

ПЕДАГОГИКА



УДК 378.1:54(07)

DOI : 10.5281/zenodo.14440775

EDN : ERRFBI

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ СРЕДСТВАМИ ХИМИИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© 2024. *Д.Д. Бордюг, Н.А. Хрущёва*

ГБПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж»

В статье рассматриваются методы обучения химии, способствующие профессионально-личностному развитию студентов колледжей профессионально-педагогического профиля. Подчеркивается значимость химического образования в условиях современного общества и необходимость применения разнообразных педагогических подходов для эффективного усвоения учебного материала.

Ключевые слова: профессионально-личностное развитие, методы обучения, химия, педагогическое образование, студенты, мотивация.

В современном мире, где социальные и экологические вызовы становятся все более актуальными, обучение химии в системе среднего профессионального образования приобретает особую значимость. Эта дисциплина не только способствует формированию научного мировоззрения, но и развивает у студентов осознание взаимосвязи между химическими процессами и их воздействием на окружающую среду, здоровье человека и устойчивое развитие общества в целом. Научное мышление, формируемое при изучении химии, позволяет студентам глубже понимать причины и последствия глобальных проблем, таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов.

В условиях возрастающей необходимости принятия решений, способных повлиять на качество жизни будущих поколений, выпускники профессиональных образовательных учреждений должны обладать не только предметными знаниями, но и навыками системного подхода к анализу и решению сложных задач. Например, знания о химических свойствах веществ и технологиях их переработки позволяют разрабатывать экологически безопасные методы утилизации отходов, снижать углеродный след производств и создавать новые материалы, которые отвечают требованиям устойчивого развития.

Формирование профессионально-личностного потенциала студентов в такой сложной и многогранной области требует применения современных подходов к обучению. Преподаватели химии должны акцентировать внимание на междисциплинарной интеграции, связывая изучаемый материал с биологией, экологией, экономикой и другими областями. Это позволяет студентам видеть химические явления не изолированно, а в контексте реальных ситуаций, с которыми они могут столкнуться в своей профессиональной деятельности.

Для эффективного формирования профессионально-личностного потенциала студентов необходимо внедрение инновационных методов обучения, таких как

проектная деятельность, исследования, интерактивные лекции и практические занятия. Эти подходы способствуют развитию критического мышления, способности к анализу информации, выдвижению гипотез и обоснованию собственных выводов. Например, студенты могут изучать влияние различных химических соединений на экосистемы, моделировать сценарии их воздействия и разрабатывать меры по снижению негативных последствий.

Таким образом, преподавание химии становится не просто процессом передачи знаний, а активной творческой деятельностью, в которой студенты вовлекаются в исследования, анализ данных и создание инновационных решений. Такая образовательная практика не только повышает интерес к дисциплине, но и формирует у студентов уверенность в собственных силах, ответственность за принимаемые решения и способность критически оценивать последствия своей деятельности. Это делает их готовыми к профессиональным и общественным вызовам современного мира.

Цель данной статьи — проанализировать методы обучения химии, способствующие профессионально-личностному развитию студентов, а также выделить значимые аспекты, которые должны быть учтены в процессе преподавания.

Основные методы обучения химии

В процессе обучения химии важно использовать разнообразные методы, которые способствуют мотивации и активизации познавательной активности студентов:

- Информирование о важности предмета. Преподаватель должен объяснять студентам значение химического образования для их будущей профессии и социальной ответственности, что формирует у них мотивацию к учебе [3]. Важно донести до студентов, что знание химии позволяет им участвовать в разработке новых технологий, экологически безопасных процессов и решений, что делает их вклад в общество значимым.

- Частично-поисковый метод. Этот метод направлен на развитие аналитических способностей студентов через проблемное обучение [4]. Студенты активно вовлекаются в процесс решения задач, что способствует формированию умений самостоятельно анализировать и решать проблемы. В ходе решения задач студенты учатся не только находить ответы, но и обосновывать свои выводы, что является важным навыком в их будущей профессиональной деятельности.

- Творческий (исследовательский) метод. Данный метод позволяет студентам применять знания в нестандартных ситуациях, развивая их творческий потенциал. Например, при изучении темы "Химия высокомолекулярных соединений" студентам предлагается сравнить реакции полимеризации и поликонденсации, что требует глубокого понимания механизма химических реакций. Такие задания стимулируют студентов проводить собственные исследования, анализировать данные и представлять результаты, что способствует развитию их самостоятельности и уверенности в своих силах.

- Рефлексивный метод. С помощью этого метода студенты учатся многократному повторению и практическому применению знаний. Выполнение заданий по образцу помогает формировать у студентов уверенность в своих силах и умение самостоятельно решать задачи. Рефлексия позволяет студентам осознать свои успехи и недочеты, что важно для их дальнейшего развития.

Важность мотивации и организации учебного процесса:

Мотивация студентов — ключевой фактор, определяющий успех обучения. От уровня вовлеченности и заинтересованности студентов в предмете зависит не только качество усвоения учебного материала, но и формирование их профессиональных навыков и

личностных качеств. Эффективное применение методов обучения требует от преподавателя организованности и умения создать положительную атмосферу на занятиях, способствующую активному взаимодействию и диалогу [5].

Для достижения этой цели следует активно использовать различные подходы:

Контроль успеваемости. Регулярное оценивание помогает студентам осознать свои достижения и выявить пробелы в знаниях, а также адаптироваться к требованиям программы. Эффективная система контроля должна включать как формативное, так и суммативное оценивание. Формативное оценивание позволяет отслеживать прогресс студентов в течение обучения через тесты, опросы или практические задания, а суммативное — подводить итоги по завершении этапов обучения, включая дифференциальные зачёты и защиту проектов.

Использование различных форматов оценивания, таких как самооценка, взаимопроверка и геймификация, развивает навыки саморефлексии и критического мышления. Обратная связь при этом должна быть конструктивной, подчеркивать успехи и указывать на области для улучшения. Применение цифровых инструментов, таких как электронные тесты и платформы для мониторинга успеваемости, делает процесс оценки прозрачным и мотивирует студентов к активному обучению.

Контроль успеваемости является не только инструментом оценки знаний, но и важной частью воспитания ответственности и дисциплины у студентов. Он помогает формировать у обучающихся навыки постановки целей, планирования учебной деятельности и анализа собственных результатов. Такой подход способствует развитию самостоятельности и готовности к профессиональному росту, создавая прочную основу для успешной реализации их будущих карьерных задач.

Соревновательный режим. Создание условий для здорового соперничества стимулирует студентов к активному участию и преодолению трудностей. Конкурсы, олимпиады и научные конференции способствуют развитию духа соперничества и заинтересованности в предмете [1]. Такие мероприятия не только мотивируют студентов углубленно изучать предмет, но и позволяют им демонстрировать свои достижения, что важно для формирования профессиональной идентичности. Кроме того, участие в соревнованиях развивает командный дух и навыки работы в группе.

Практические занятия. Лабораторные работы и проекты, ориентированные на решение реальных задач, являются важнейшим элементом обучения химии. Они дают возможность студентам не только закрепить теоретические знания, но и применить их в условиях, приближенных к профессиональной практике. Например, в рамках лабораторной работы можно моделировать процессы очистки сточных вод, исследовать состав бытовых химических средств или изучать химические реакции, лежащие в основе современных технологий. Такое обучение позволяет студентам увидеть прямую связь между теоретическими концепциями и реальными жизненными ситуациями, что делает процесс изучения химии более значимым и интересным.

Практическая деятельность способствует формированию исследовательских навыков, необходимых для успешной профессиональной карьеры. Студенты учатся анализировать данные, работать с оборудованием, интерпретировать результаты экспериментов и делать выводы, основываясь на объективных фактах. Эти навыки играют ключевую роль в будущей профессиональной деятельности, особенно в тех областях, где требуется умение принимать обоснованные решения в условиях неопределенности.

Кроме того, такие занятия развивают критическое мышление и навыки командной работы. Выполняя совместные проекты, студенты учатся делегировать

задачи, искать компромиссы и представлять результаты своих исследований аудитории, что способствует формированию уверенности в своих силах и коммуникативных компетенций. Практические задания, особенно связанные с проектной деятельностью, могут быть направлены на решение актуальных социальных и экологических проблем, что помогает студентам осознавать значимость своей будущей профессии.

Актуализация изучаемого материала. Для достижения максимального эффекта от обучения преподавателю необходимо подчеркивать важность изучаемого материала в контексте современных экологических и социальных вызовов. Например, обсуждение проблем изменения климата, переработки отходов или разработки альтернативных источников энергии позволяет студентам понять, что химия играет ключевую роль в решении глобальных вопросов.

Включение в процесс обучения актуальных примеров, таких как изучение технологий создания биопластиков, исследования химических процессов в системах очистки воздуха или разработки лекарственных препаратов, помогает студентам видеть практическое применение знаний и их значимость для общества. Это повышает их интерес к изучаемому предмету, мотивирует к более глубокому погружению в материал и формирует осознание своей роли в будущем профессиональном сообществе.

Кроме того, актуализация материала способствует развитию у студентов ответственности за применение полученных знаний. Обсуждение реальных кейсов, таких как разработка экологически безопасных материалов или технологий снижения выбросов вредных веществ, позволяет студентам почувствовать себя агентами изменений. Они начинают осознавать, что их знания и навыки могут стать инструментом решения важных социальных и экологических задач.

Актуальность изучаемого материала также помогает студентам лучше понять взаимосвязь между химией и другими науками, такими как экология, биология и инженерия. Это способствует формированию системного мышления, которое необходимо для успешной работы в условиях современного мира, требующего междисциплинарного подхода к решению сложных задач.

Таким образом, создание мотивационной среды в учебном процессе, которая включает в себя разнообразные формы обратной связи, соревновательные элементы и практическое применение знаний, является необходимым условием для успешного формирования профессионально-личностного развития студентов. Такой подход позволяет повысить их вовлеченность в образовательный процесс, стимулируя интерес к обучению и развитию ключевых компетенций.

Педагоги, используя разнообразные методы, не только способствуют усвоению предметных знаний, но и создают условия для формирования гибких навыков, таких как критическое мышление, умение работать в команде, находить нестандартные решения и брать на себя ответственность за результаты своей деятельности. Важно, чтобы учебный процесс не только предоставлял теоретическую базу, но и помогал студентам реализовывать полученные знания в реальной практике, укрепляя их уверенность в своих силах.

Кроме того, педагогическая деятельность, направленная на развитие социальной ответственности и понимания роли профессионала в решении актуальных проблем общества, формирует у студентов устойчивую мотивацию к саморазвитию и профессиональному совершенствованию. В условиях быстро меняющегося мира такая подготовка помогает выпускникам быть готовыми к современным вызовам и вносить значимый вклад в свою профессиональную сферу.

Мотивационная среда, включающая соревновательный дух, активные формы взаимодействия и возможность реализации своих идей, становится основой для формирования будущих специалистов, готовых к активной роли в образовательном процессе и жизни общества.

Таким образом, формирование профессионально-личностного развития будущих педагогов через обучение химии в системе среднего профессионального образования требует комплексного подхода. Применение разнообразных методов обучения, таких как лабораторные работы, проектная деятельность и исследовательские задания, создает условия для глубокого понимания химических процессов и их значимости в реальной жизни [8]. Грамотная организация учебного процесса, включающая активное вовлечение студентов в обсуждения и практическую деятельность, способствует формированию навыков критического мышления и творческого подхода к решению проблем. Важно, чтобы студенты-педагоги не только овладевали химическими знаниями, но и развивали свою способность анализировать, обосновывать и принимать обоснованные решения в контексте актуальных экологических и социальных вопросов. Это помогает им стать не только грамотными специалистами, но и ответственными гражданами, способными влиять на образовательный процесс и общество в целом.

В условиях быстро меняющегося мира химическое образование в колледжах профессионально-педагогического профиля становится основой для формирования специалистов, готовых к профессиональной деятельности и способных принимать социально значимые решения. Владение химическими знаниями и педагогическими компетенциями в этой области подчеркивает актуальность химического образования и его роль в подготовке будущих учителей, которые будут вдохновлять своих учеников и способствовать развитию устойчивого подхода к изучению науки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Емельянова, Н. А. Мотивация учебной деятельности студентов в условиях СПО / Н. А. Емельянова. – М.: Издательство «Академия», 2018. – 240 с.
2. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: Учебник / И. А. Зимняя. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 432 с.
3. Кузьмина, Н. В. Преподавание химии в системе среднего профессионального образования: методические рекомендации / Н. В. Кузьмина. – М.: Просвещение, 2015. – 128 с.
4. Лосев, В. А. Образование и экология: методология и практика / В. А. Лосев. – М.: Издательство «Наука», 2012. – 276 с.
5. Максимова, Л. И. Инновационные методы обучения в профессиональном образовании / Л. И. Максимова. – М.: Издательство «Академия», 2017. – 212 с.
6. Наумова, Т. С. Формирование профессиональных компетенций студентов в системе СПО / Т. С. Наумова. – М.: Издательство «Феникс», 2019. – 240 с.
7. Соловьева, Е. И. Психолого-педагогические аспекты обучения химии / Е. И. Соловьева. – СПб.: Издательство «Питер», 2016. – 184 с.
8. Федотова, Н. В. Стратегии обучения химии в условиях СПО / Н. В. Федотова. – М.: Издательство «Просвещение», 2018. – 256 с.

Поступила в редакцию 03.10.2024 г.

FORMATION OF PROFESSIONAL AND PERSONAL DEVELOPMENT OF FUTURE TEACHERS BY MEANS OF CHEMISTRY IN THE SYSTEM OF SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION

D.D. Bordyug, N.A. Khrushcheva

The article deals with the methods of teaching chemistry that contribute to the professional and personal development of college students of professional and pedagogical profile. It emphasizes the importance of chemical education in the conditions of modern society and the need to use a variety of pedagogical approaches for effective learning of educational material.

Key words: professional and personal development, teaching methods, chemistry, teacher education, students, motivation.

Бордюг Дмитрий Дмитриевич

Преподаватель,
ГБПОУ «Донецкий профессионально-
педагогический колледж», г. Донецк, ДНР, РФ.
E-mail: d.bordyug888@gmail.com

Bordyug Dimitriy Dimitriyevich

Teacher,
Donetsk Vocational and Pedagogical College,
Donetsk, DPR, RF.
E-mail: d.bordyug888@gmail.com

Хрущёва Наталья Александровна

Директор, преподаватель профессиональных
дисциплин, ГБПОУ «Донецкий профессионально-
педагогический колледж», г. Донецк, ДНР, РФ.
E-mail: hrushova.nata@mail.ru

Khrushcheva Natalya Alexandrovna

Director, Teacher of professional disciplines,
Donetsk Professional and Pedagogical College,
Donetsk, DPR, RF.
E-mail: hrushova.nata@mail.ru