

УДК 378.046.4

ББК 74.40

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

**Т.Л. Козлова**

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы формирования профессиональной компетентности учителя химии в условиях динамично развивающейся системы образования. Проанализированы компоненты предметной компетентности учителя химии, направления их развития, структура и содержание направлений развития профессиональной компетентности: курсовой подготовки в системе дополнительного профессионального педагогического образования, самообразовательной деятельности. Рассмотрены вопросы самовоспитания и формирования мотивационно-ценностных компонентов профессиональной деятельности учителя химии. Уточнены термины «профессиональная компетентность» и «формирование профессиональной компетентности». Обоснована актуальность развития предметной химической компетенции учителя химии в современной непрерывно изменяющейся образовательной среде. Проанализированы возможности формирования профессиональной компетентности учителя химии в современных условиях.

**Ключевые слова:** формирование профессиональной компетентности, предметная химическая компетенция, самообразование, самовоспитание, мотивация достижения.

101

## FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF CHEMISTRY TEACHERS

**T.L. Kozlova**

**Abstract.** The article considers the problems of forming professional competence of a teacher of chemistry in conditions of dynamically developing education system. The article analyzes the components of the subject competence of the chemistry teacher, the directions of their development, the structure and content of the directions of the development of professional competence: course training in the system of additional professional pedagogical education, self-education activities, self-education and the formation of motivational and axiological components of the professional activity of a teacher of chemistry. The terms “professional competence” and “formation of professional competence”

*are clarified. The relevance of the development of subject competence of a chemistry teacher in a modern continuously changing educational environment is substantiated. The possibilities of the formation of professional competence of a chemistry teacher in modern conditions are analyzed.*

**Keywords:** *formation of professional competence, subject chemical competence, self-education, achievement motivation.*

Современные реалии мирового и отечественного образовательного пространства, обусловленные динамикой научно-технических, экономических и социальных процессов, требуют от педагогов наличия высокого профессионализма, мобильности, развитых коммуникативных и организационно-деятельных способностей и ставят задачи формирования и совершенствования профессиональной компетентности педагогов как в системе дополнительного профессионального педагогического образования, так и путем самообразовательной деятельности.

Проблема формирования профессиональной компетентности педагогов являлась объектом пристального изучения многих исследователей (О.А. Абдуллиной, Ю.К. Бабанского, Ф.Н. Гоноболина, В.С. Ильина, И.Ф. Исаева, В.А. Кан-Калика, Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, В.А. Сластенина, В.Д. Шадрикова, А.И. Щербакова и др.). На основании анализа их работ можно сделать вывод, что профессиональная компетентность педагога понимается как определенное количество знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного построения образовательного процесса. Процесс формирования профессиональной компетентности может рассматриваться как сознательное профессиональное разви-

тие учителя, направленное на: формирование педагогических, предметных и личностных компетенций; профессиональную и личностную самореализацию; самопрогнозирование, самообразование и самовоспитание; повышение эффективности образовательной деятельности по интеллектуальному и личностному развитию, социализации и профессиональному самоопределению учащихся [1].

Актуальность исследования проблемы формирования профессиональной компетентности учителя химии обусловлена как необходимостью модернизации содержания профессиональной компетентности в соответствии с изменяющимися условиями деятельности учителя в современной школе, так и все возрастающей ролью химии в современном обществе.

Химия, играя выдающуюся роль в современной человеческой цивилизации, удовлетворяя потребности общества и каждого человека в новых материалах и технологиях, предъявляет определенные требования к современному образовательному процессу, который должен развить у обучающихся химическое и экологическое мышление, а учителей химии стимулировать к непрерывному совершенствованию педагогических и предметных компетенций, освоению соответствующего методического инструментария, самосовершенствованию и саморазвитию [2].

В условиях современной непрерывно изменяющейся, информационно насыщенной образовательной среды предметные компетенции учителя химии становятся определяющими в структуре его профессиональной компетентности. Современный учитель химии, осуществляющий образовательный процесс в достаточно широком спектре условий (классах различного профиля, образовательных организациях различного уровня), должен понимать специфику содержания химического образования и его структуру в соответствии с современным уровнем научных знаний, обладать предметной компетенцией на уровне осознанного и творческого отбора образовательной информации. Профессиональное развитие учителя химии является открытой, сложной, нелинейно развивающейся системой, состоящей из подсистем общего, химико-педагогического высшего профессионального образования, дополнительного профессионального педагогического образования и саморазвития [1; 3].

Система дополнительного профессионального педагогического образования играет ведущую роль в процессе профессионального формирования учителя, создавая условия для раскрытия, обогащения и развития профессионализма. Динамичная, адаптирующаяся к изменяющимся условиям, функциональная и результативная система дополнительного профессионального педагогического образования, построенная на принципах непрерывности, системности, диверсификации, партиципативности, рефлексивного управления, фасилитации и субъектности [4], обуславливает стабильность и ре-

зультативность процесса профессионального становления учителей. Процесс развития профессиональной компетентности учителя в системе дополнительного профессионального педагогического образования включает следующие составляющие:

- формирование готовности учителя к профессиональной педагогической деятельности,
- мотивацию учителя к профессиональной педагогической деятельности,
- приобретение новых знаний, умений, навыков, профессионального опыта,
- совершенствование личностных качеств,
- практическую профессиональную педагогическую деятельность учителя.

Исходя из структуры процесса развития профессиональной компетентности учителя в системе дополнительного профессионального педагогического образования, можно выделить основные функции данной системы: учебно-познавательную, инновационно-деятельностную, организационно-методическую и диагностику-мотивирующую. Эти функции взаимосвязаны, сферы их проявления и реализации постоянно пересекаются и присущи всем звеньям системы — центральной, региональной, школьной и самообразовательной, поэтому важно использовать комплексный подход к проблеме развития профессиональной компетентности учителя.

Однако ограниченные сроки, в которые осуществляется курсовая подготовка учителя химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования, не дает возможности в достаточной сте-

пени удовлетворять познавательные потребности педагога, как в области совершенствования педагогических компетенций, так и в области предметной компетенции.

Развитие предметной компетенции учителя химии происходит на протяжении всего его профессионального пути, опираясь на единство четырех составляющих — самопрогнозирования, самообразования, самовоспитания и мотивации достижения как движущей силы профессионального самосовершенствования.

Одним из ключевых направлений процесса формирования профессиональной компетентности учителя является самообразование — систематическая целенаправленная самостоятельная познавательная деятельность по овладению психолого-педагогическими, предметными и методическими знаниями [5]. Самообразование обусловлено личностными, социальными и профессиональными потребностями учителя, желанием максимально реализовать свой творческий потенциал, наличием мотивации достижения и ценностного отношения к собственной профессиональной деятельности. Формами организации самообразовательной деятельности учителя химии по развитию предметной компетенции являются [7]: индивидуальная планомерная самообразовательная работа; химические семинары, конкурсы, конференции, олимпиады; сетевые педагогические и химические сообщества.

Мы согласны с Э.Г. Злотниковым [4] и Ю.Ю. Гавронской [6] в том, что предметная компетенция учителя химии объединяет в себе химические знания и умения, необходимые для успешной профессиональной деятельности в об-

ласти химического образования, компонентами которой являются:

1) теоретические химические знания и умение их передавать обучающимся в образовательном процессе;

2) умения по использованию теоретических химических знаний в ситуациях: интерпретации химической информации, объяснения химических явлений и свойств веществ, решения химических задач;

3) умения и навыки по осуществлению экспериментальной работы в химической лаборатории, проведению демонстрационного эксперимента (реального и виртуального), наблюдений и измерений химических явлений и свойств, регистрации, обработки и объяснения полученных экспериментальных результатов.

Развитие этих компонентов, согласно мнению педагогов [7] и собственному опыту автора, осуществляется в плоскости:

- теоретической познавательной деятельности (самостоятельное обновление знаний по новейшим публикациям в области химического образования и научных химических исследований);

- практической деятельности в области составления и решения химических задач и упражнений высокого уровня (например, в олимпиадном движении);

- практической деятельности в области научных химических исследований (научно-исследовательские конкурсы, научные конференции).

Процесс профессионального саморазвития учителя химии состоит из следующих этапов:

1) осознание профессиональных и личностных потребностей, самопрогнозирование путей их развития;

2) постановка осознанных целей на основе своих профессиональных потребностей;

3) определение этапов самообразовательной и самовоспитательной работы, потребности в решении на каждом этапе определенных задач, формулирование ожидаемых результатов работы;

4) выбор способов и средств выполнения самообразовательной и самовоспитательной работы;

5) осознанное самопроектирование, самоорганизация, самоконтроль и самокоррекция;

6) самооценка и самоанализ самообразовательной и самовоспитательной работы, их совершенствование [8].

Эффективность же самообразовательной и самовоспитательной деятельности учителя обусловлена личностными факторами (личностные образовательные потребности, мотивационная сфера, рефлексия).

Результативность процесса формирования профессиональной компетентности учителя определяется развитием мотивации достижения успеха в профессиональной деятельности, адекватным восприятием действительности, активной жизненной позицией, деловой направленностью, развитой рефлексией.

Самообразовательная деятельность учителей химии, как важнейшая составляющая профессиональной компетентности, направлена на качественное химическое образование обучающихся и включает следующие направления:

1) изучение и внедрение в образовательную практику достижений химии;

2) раскрытие созидательной, творческой и развивающей функции хи-

мии, ее роли в решении глобальных проблем человечества;

3) собственная научно-исследовательская и поисковая деятельность учителя химии и привлечение к ней обучающихся;

4) развитие умений обучающихся по наблюдению и объяснения химических явлений (в лаборатории, на производстве, в быту);

5) обобщение собственного педагогического опыта, его трансляция, использование передового педагогического опыта и новейших достижений педагогики.

Самопрогнозирование учителем собственного профессионального развития, кроме самообразовательной деятельности, включает в себя целенаправленный процесс развития личности в профессиональной сфере — профессиональное самовоспитание, в процессе которого формируются эмоционально-волевая сфера личности учителя, его психолого-педагогическая, коммуникативная и организационно-деятельностная компетенции [9]. Самовоспитательный процесс способствует когнитивному и креативному развитию личности учителя и ее профессиональной и личностной самореализации, осуществляясь при помощи самопознания, самоанализа, самооценки, самопрограммирования, самоконтроля и самокоррекции [10].

Внутренние мотивы профессионального самосовершенствования учителя должны поддерживаться внешними факторами: научно-методическими организациями, требованиями процесса аттестации, методической службой и администрацией общеобразовательной организации. Процесс управления формированием профессиональной компетентности

учителя является процессом определения стратегии и тактики достижения заданного профессионального уровня, прогнозирования профессионального роста и самореализации, определяет индивидуальную траекторию развития каждого педагога, его индивидуальные профессиональные затруднения и потребности.

В основе процесса формирования профессиональной компетентности учителя химии лежит осознанное саморазвитие, которое успешно будет осуществляться в условиях:

1) динамичности системы дополнительного профессионального педагогического образования, опирающейся в своем развитии на принципы андрагогики, аксиологии, синергетики, системности и интегративности, комплексной методологии и личностно-деятельностного подхода;

2) стимулирования профессионального самосовершенствования как единства трех составляющих — самообразования, самовоспитания и мотивации достижения;

3) выявления и реализации комплекса методов и технологий формирования предметной химической компетенции учителей химии;

4) определения путей управленческих воздействий, способствующих формированию профессиональной компетентности учителей химии.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Васильева, П.Д.* Профессионально-методическая подготовка учителя химии в вузе: синергетический подход: монография [Текст] / П.Д. Васильева. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2003. — 196 с.
2. *Бучаченко, А.Л.* Химия как музыка [Текст] / А.Л. Бучаченко. — Тамбов: Новелистика, 2004. — 191 с.

3. *Злотников, Э.Г.* Учебно-методическое обеспечение профессиональной подготовки будущего учителя химии в современных условиях [Текст] / Эдуард Григорьевич Злотников // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. — СПб., 2008. — № 11(68). — С. 140-152.
4. *Возгова, З.В.* Принципы непрерывного повышения квалификации научно-педагогических работников [Текст] / З.В. Возгова // Современные проблемы науки и образования. — 2011. — № 3 [Электронный ресурс]. — URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=4661> (дата обращения: 09.09.2018).
5. *Владиславлев, А.П.* Единая система непрерывного образования [Текст] / А.П. Владиславлев // Советская педагогика. — 1982. — № 6.
6. *Гавронская, Ю.Ю.* Формирование специальной химической профессиональной компетентности при интерактивном обучении химическим дисциплинам студентов педагогического вуза [Текст] / Юлия Юрьевна Гавронская // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2007. — Т. 8. — № 30. — С. 144-154.
7. *Криволапова, Е.В.* Организация процесса самообразования педагога // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.). — Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2016. — С. 272-276 [Электронный ресурс]. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/188/9830/> (дата обращения: 04.09.2018).
8. *Власенко, С.В.* Самостоятельная работа педагогов в период повышения квалификации как основное условие профессионального развития [Текст] / С.В. Власенко, Н.К. Батырбаева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2015. — № 2 (11). — С. 17-21.
9. *Левитан, К.М.* Педагогическая деонтология [Текст] / К.М. Левитан. — Екатеринбург: Деловая книга, 1999. — 272 с.
10. *Кучерявый, А.Г.* Профессиональное самовоспитание будущих педагогов в процессе их целостной подготовки [Текст] / А.Г. Кучерявый. — К.: Вища школа, 1999. — 224 с.

## REFERENCES

1. Buchachenko A.L., *Himija kak muzyka*, Tambov, Nobelistika, 2004, 191 p. (in Russian)
2. Gavronskaja Ju.Ju., Formirovanie specialnoj himicheskoj professionalnoj kompetentnosti pri interaktivnom obuchenii himicheskim disciplinam studentov pedagogicheskogo vuza, *Izvestija RGPU im. A.I. Gercena*, 2007, Vol. 8, No. 30, pp. 144-154. (in Russian)
3. Krivolapova E.V., Organizacija processa samoobrazovanija pedagoga, in: *Aktualnye voprosy sovremennoj pedagogiki, Proceedings of the VIII International nauchnoj Conference*, Samara, ASGARD, 2016, pp. 272-276, available at: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/188/9830/> (accessed: 04.09.2018). (in Russian)
4. Kucherjavij A.G., *Professionalnoe samovospitanie budushhih pedagogov v processe ih celostnoj podgotovki*, Kiev, Vishha shkola, 1999, 224 p. (in Russian)
5. Levitan K.M., *Pedagogicheskaja deontologija*, Ekaterinburg, Delovaja kniga, 1999, 272 p. (in Russian)
6. Vasileva P.D., *Professionalno-metodicheskaja podgotovka uchitelja himii v vuze: sinergeticheskij podhod*, Monografija, Saint-Petersburg, Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, 2003, 196 p. (in Russian)
7. Vladislavlev A.P., Edinaja sistema nepreryvnogo obrazovanija, *Sovetskaja pedagogika*, 1982, No. 6. (in Russian)
8. Vlasenko S.V., Batyrbaeva N.K., Samostojatel'naja rabota pedagogov v period povyshenija kvalifikacii kak osnovnoe uslovie professionalnogo razvitiya, in: *Azimet nauchnyh issledovanij: pedagogika i psihologija*, 2015, No. 2 (11), pp. 17-21. (in Russian)
9. Vozgova Z.V., Principy nepreryvnogo povyshenija kvalifikacii nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov, in: *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, 2011, No. 3, available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=4661/> (accessed: 09.09.2018). (in Russian)
10. Zlotnikov Je.G., Uchebno-metodicheskoe obespechenie professionalnoj podgotovki budushhego uchitelja himii v sovremennyh uslovijah, in: *Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A.I. Gercena*, Saint-Petersburg, 2008, No. 11(68), pp. 140-152. (in Russian)

**Козлова Татьяна Леонидовна**, заместитель директора по научно-методической работе, Республиканский многопрофильный лицей-интернат «Григорьевская школа», г. Донецк, tlk68@mail.ru

**Kozlova T.L.**, Deputy Director for Scientific and Methodological Work, Republican Multidisciplinary Boarding School "Grigorievskaya School", Donetsk, tlk68@mail.ru