

Министерство образования и науки
Донецкой Народной Республики
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет»

На правах рукописи



Козлова Татьяна Леонидовна

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

Диссертация

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
доцент Чернышев Дмитрий Алексеевич

Донецк – 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ	19
1.1. Теоретический анализ проблемы развития профессионализма учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования.....	19
1.2. Роль и место педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии в формировании профессиональной компетентности учителей химии.....	48
1.3. Теоретическое обоснование и разработка технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.....	75
Выводы к разделу 1	102
РАЗДЕЛ 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ	106
2.1. Критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.....	106
2.2. Внедрение технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в систему дополнительного профессионального педагогического образования	131
2.3. Анализ эффективности технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении	

обучающихся в олимпиадном движении в условиях системы дополнительного профессионального педагогического образования.....	158
Выводы к разделу 2.....	186
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	190
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	194
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	195
ПРИЛОЖЕНИЯ	227
Приложение А. Описание технологии подготовки обучающихся к олимпиадам.....	227
Приложение Б. Описание технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.....	237
Приложение В. Образовательный профессиональный маршрут учителя химии (пример).....	248
Приложение Г. Содержание вариативного образовательно-методического комплекса «Олимпикон».....	255
Приложение Д. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии»	256
Приложение Е. Методика определения мотивации профессиональной деятельности (методика К.Замфир – А.Реана).....	275
Приложение Ж. Тест на определение уровня методических и дидактических знаний и умений в олимпиадном движении по химии	278
Приложение И. Тест на диагностику предметных знаний и умений в области классификации, методики составления и решения олимпиадных заданий..	283
Приложение К. Критерии оценивания и оценочный лист для характеристики педагогической деятельности	290
Приложение Л. Диагностика индивидуальной меры выраженности рефлексивности	293

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Проблема повышения качества образования обретает особую актуальность в современном обществе, находящемся на информационном этапе развития и требующем от каждого человека соответствия стремительным социальным изменениям. Одним из путей повышения качества образования является процесс непрерывного развития профессионализма педагогов, поскольку именно от профессиональной компетентности учителей напрямую зависит социально-экономическое развитие страны. В соответствии с Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» (2015 г.) [71], а также принципами государственной политики в сфере образования, для организации эффективного процесса формирования профессиональной компетентности учителей необходимо создать условия, способные обеспечить профессиональное развитие и саморазвитие учителя, сформировать осознанное стремление к непрерывному образованию, самосовершенствованию и творческой профессиональной самореализации. Формирование профессиональной компетентности учителей химии в Донецкой Народной Республике происходит как на стадии получения высшего профессионального образования в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования [49, 50, 51], так и на протяжении всего профессионального пути педагога. Под формированием профессиональной компетентности учителей химии понимается развитие уже имеющихся компонентов за счет освоения учителем специальных дополнительных компетенций как в системе дополнительного профессионального педагогического образования (ДППО), так и путем самообразовательной деятельности.

Одним из действенных факторов, способствующих повышению качества образовательного процесса в общеобразовательных организациях, является олимпиадное движение – социально-педагогическое явление, заключающееся в подготовке и проведении предметных интеллектуальных соревнований

школьников, способное оказать существенное положительное влияние как на интеллектуальное и личностное развитие обучающихся, так и на развитие профессионализма педагогов и на образовательную систему государства в целом. Вовлеченность обучающихся в олимпиадное движение способствует совершенствованию системы выявления и поддержки одарённых детей, созданию инновационных форм развития обучающихся в активной интеллектуально-познавательной деятельности, что является одним из основных направлений воспитательного процесса, определяемого Концепцией развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16.08.2017 г. №832) [119].

Системообразующим компонентом олимпиадного движения по химии является педагогическое сопровождение обучающихся, под которым понимается система профессиональной деятельности учителя химии, направленная на успешную подготовку к участию в химических олимпиадах и личностное развитие обучающихся. Организация педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении способствует развитию важнейших компонентов профессиональной компетентности учителя: повышается мотивация к профессиональному саморазвитию, углубляются предметные знания, развиваются знания в области дидактики, методики и психологии, совершенствуются организационные и коммуникативные умения и навыки, развиваются профессионально значимые личностные качества.

Объективная необходимость системного целенаправленного повышения уровня профессионализма учителей обуславливает выбор принципов функционирования системы ДППО, современный образовательный процесс в которой находится в состоянии непрерывного развития и модернизации: идет активный поиск новых методов, форм и средств вооружения учителей методологическими, методическими, межпредметными и метапредметными знаниями, инновационными методиками и технологиями. Учреждения системы ДППО участвуют в организации и проведении олимпиад школьников, однако до

сих пор развивающий потенциал олимпиадного движения полноценно не использовался для формирования профессиональной компетентности учителей. Развитие компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении может быть осуществлено в образовательном процессе системы ДППО, обладающей широкими возможностями в вопросах формирования новых компетенций учителей путем применения соответствующих педагогических технологий.

Таким образом, выбор темы научного исследования продиктован её актуальностью и недостаточной разработанностью в педагогической науке, необходимостью создания теоретико-методического обеспечения процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, а также потребностью теоретического обоснования и экспериментального исследования путей повышения эффективности этого процесса, влияющего на качество системы образования.

Степень разработанности темы исследования. Тема диссертационного исследования определяется, прежде всего, теоретическими и практическими задачами повышения эффективности педагогической деятельности в современных условиях функционирования системы образования Донецкой Народной Республики. Реализация этих задач непосредственно связана с проблемой развития профессиональной компетентности учителей химии. Роль педагогического мастерства учителя в деле обучения и воспитания подрастающего поколения рассматривали в своих работах Я. Коменский [117], В.А. Сухомлинский [203], К.Д. Ушинский [215], связывая педагогическое мастерство с глубокими знаниями сущности педагогического процесса, предмета преподавания и личностными качествами учителя.

Значительный вклад в разработку проблемы формирования профессиональной компетентности педагогических кадров внесли исследования российских учёных, посвящённые изучению компонентов профессиональной компетентности (В.А. Адольф [5], З.М. Большакова [18], З.В. Возгова [30],

И.Ф. Исаев [81], Э.Ф. Зеер [75], И.А. Зимняя [76], Н.В. Кузьмина [131], В.А. Сластёнин [197] и др.); повышению качества педагогического образования (Е.В. Василевская [21], А.И. Субетто [202], Е.В. Яковлев [245] и др.); развитию концептуальных основ теории и практики повышения квалификации учителей (С.Г. Вершловский [27, 28], Л.М. Митина [151] и др.); научного поиска путей овладения инновационной педагогикой и практикой (В.П. Беспалько [15], А.А. Вербицкий [26], В.И. Загвязинский [69], В.А. Кан-Калик [82], Н.И. Раитина [184], В.А. Сластёнин [197], А.В. Хуторской [226] и др.).

В исследованиях учёных по подготовке учителей к развитию способностей обучающихся нашли отражение такие вопросы, как: проблема детской одарённости (Н.С. Лейтес [136], А.М. Матюшкин [148], А.И. Савенков [191] и др.); формирование готовности учителей к работе с одарёнными школьниками (Е.В. Пажитнева [166], В.М. Рафикова [185] и др.) и другие. Однако формирование профессиональной компетентности учителей в вопросах педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в условиях системы ДППО ими не рассматривалось. Поэтому в целом проблема остается пока слабо изученной.

Между тем исследования Р.Х. Гильмеевой [44], Л.К. Гребенкиной [53], Т.А. Каплунович [83], Н.В. Лебедевой [135], М.Г. Музафаровой [154] и других свидетельствуют, о том, что в системе ДППО заложен большой научно-методический потенциал, который может обеспечить эффективное формирование профессиональной компетентности учителей в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

При определении возможностей использования педагогической технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении был рассмотрен вопрос моделирования образовательного процесса и проектирования педагогических технологий в учреждениях системы ДППО, в котором использовались работы В.П. Беспалько [15], Р.Х. Гильмеевой [44], Т.А. Каплунович [83], Н.В. Лебедевой [135], Н.И. Раитиной [184] и др.

Для нашего исследования особый интерес представляли работы в области теории и практики олимпиадного движения Н.А. Белан [10], Р.Р. Бикбулатова [16], Л.С. Ващенко [24], С.С. Жуковского [68], М.В. Коришева [124, 125], В.В. Лунина [142, 143, 144], И.А. Тюлькова [212], С.С. Чуранова [231], Ю.Д. Эпштейна [242]; организации олимпиадного образовательного процесса и олимпиадного образовательного пространства А.И. Попова [178, 179, 180], Н.П. Пучкова [182], И.А. Тюлькова [211].

Как видим, педагоги и учёные проявляют большой интерес к проблеме формирования профессиональной компетентности учителей и олимпиадному движению. Однако вопросы разработки системы, в которой формирование профессиональной компетентности учителей химии осуществляется методами и средствами олимпиадного движения, изучены недостаточно.

Теоретический анализ проблемы формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении актуализировал ряд противоречий:

1) между потребностью современного общества в высококвалифицированных педагогах, способных к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и недостаточной теоретико-методологической разработанностью вопроса формирования профессиональной компетентности учителей в системе ДППО;

2) высоким образовательным и развивающим потенциалом олимпиадного движения и недостаточностью его использования для развития профессионализма учителей;

3) возможностью формирования в системе ДППО профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении и отсутствием соответствующей эффективной педагогической технологии.

Проблема исследования заключается в необходимости теоретико-методологического обоснования развития профессионализма учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в

системе ДППО.

Решение поставленной проблемы мы видим в теоретическом обосновании и разработке технологии формирования профессиональной компетентности (ТФПК) учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, опытно-экспериментальной проверке и внедрении ТФПК в системе ДППО.

Таким образом, **актуальность исследования** обусловлена:

– необходимостью развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО с целью повышения качества современного образования;

– необходимостью совершенствования процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в связи с повышением требований современного общества к развитию личности педагога и его профессионализму;

– недостаточной разработанностью теоретико-методологического обеспечения процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО;

– необходимостью разработки ТФПК с целью повышения эффективности деятельности учреждений системы ДППО по развитию профессиональной компетентности педагогов.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Диссертационное исследование проводилось в соответствии с Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» (2015 г.), Концепцией развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики (2017 г.), а также современными научными психолого-педагогическими и методологическими исследованиями в области формирования профессиональной компетентности учителей химии и олимпиадного движения. В диссертации использованы результаты, полученные

автором в Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования» (2014-2019 гг.) в процессе выполнения научно-исследовательской работы в рамках научно-исследовательской темы «Разработка технологий научно-методического сопровождения развития профессионализма педагогов в системе дополнительного педагогического образования» и проведения курсов повышения квалификации в форме авторской творческой мастерской для учителей химии по теме «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» (реализации дополнительной профессиональной программы (ДПП) «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии»).

Цель исследования – разработка научно обоснованной технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО, обеспечивающей профессиональное развитие учителей химии.

Объект исследования – процесс повышения квалификации учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования.

Предмет исследования – технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Задачи исследования

1. Проанализировать состояние разработанности проблемы развития профессионализма учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования, определить содержание и структуру профессиональной компетентности учителей химии, роль и место педагогического сопровождения обучающихся в развитии профессионализма учителя химии.

2. Теоретически обосновать и разработать модель технологии

формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

3. Разработать технологию формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; определить критерии, показатели и охарактеризовать уровни сформированности профессиональной компетентности.

4. Экспериментально проверить эффективность технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования.

Научная новизна. Научная новизна исследования состоит в том, что *впервые*:

– *определено* понятие специальных дополнительных компетенций как совокупности усвоенных знаний и сформированных умений, позволяющих учителю эффективно решать профессиональные задачи в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– *определен* состав и содержание специальных дополнительных компетенций в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, вводимых в компоненты профессиональной компетентности;

– *выявлены* роль и место педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в формировании профессиональной компетентности учителей химии;

– *теоретически обоснована* модель технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования, состоящая из мотивационно-целевого, концептуально-методологического, содержательного, организационно-процессуального и оценочно-результативного блоков; основанная на концепциях развивающего, личностно ориентированного обучения и профессионального совершенствования; андрагогическом, акмеологическом,

компетентностном, системно-деятельностном и рефлексивном подходах;

– *разработана* технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования, реализуемая с помощью последовательных этапов: диагностического, мотивационного, обучающего, рефлексивного, практического и оценочно-результативного;

– *выделены* критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– *конкретизировано* понятие педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении как вида профессиональной педагогической деятельности учителей химии, в котором происходит формирование их профессиональной компетентности.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость исследования состоит в обогащении теории и методики профессионального образования, в частности, теоретико-методическом обосновании роли и места педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в процессе формирования профессиональной компетентности учителей химии за счет:

– *теоретического обоснования* процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, что позволяет развивать теорию и создавать на её основе методические рекомендации для учителей других учебных предметов;

– *установления роли и места* педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в процессе формирования профессиональной компетентности учителей химии;

– *определения содержания* специальных дополнительных компетенций, осваиваемых учителями химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– *разработки* модели технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, определения места технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в действующей модели процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования;

– *введения* критериев, показателей и уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии.

Практическая значимость работы состоит в:

– *реализации* технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования;

– *создании и внедрении* методического инструментария по формированию профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО:

1) дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» для учреждений системы ДППО;

2) курса лекций и методических разработок практических занятий для реализации образовательного процесса с применением ТФПК в системе ДППО;

3) вариативного образовательно-методического комплекса «Олимпикон» (ОМК «Олимпикон»), состоящего из методического пособия «Олимпиадная химия» и набора электронных образовательных материалов.

Идеи, сформулированные в исследовании, могут стать основой для создания новых педагогических технологий, повышающих эффективность образовательного процесса в системе ДППО. Результаты исследования могут быть использованы преподавателями учреждений системы ДППО в их практической педагогической деятельности. Образовательные материалы могут быть использованы учителями химии общеобразовательных организаций в их

практической педагогической деятельности или взяты за основу для разработки методического обеспечения других учебных предметов в системе общего образования.

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования» (справка №331/02 от 02.10.2019).

Методология и методы исследования. Методологическую и теоретическую основу исследования составляют фундаментальные педагогические разработки в области теории гуманизации образования (А.Г. Асмолов [8], С.Г. Вершловский [28], В.В. Давыдов [58], И.А. Зимняя [76], Я.А. Коменский [117], В.В. Краевский [127], В.А. Сластёнин [197], К.Д. Ушинский [215]); деятельностного подхода к обучению (П.Я. Гальперин [38], А.Н. Леонтьев [137], Д.Б. Эльконин [240]); личностно ориентированного подхода в педагогическом процессе (Е.В. Бондаревская [20], В.В. Сериков [196], И.С. Якиманская [243] и др.); теории компетентного подхода (Э.Ф. Зеер [75], И.А. Зимняя [76], Н.Ф. Радионова [183], В.Д. Шадриков [234] и др.); теоретических положений организации олимпиадного движения (Н.А. Белан [10], Л.С. Ващенко [24], Б.П. Вирачев [29], С.С. Жуковский [68], С.В. Ильинский [78], Б.С. Кирьяков [88], М.В. Корышев [124, 125], В.В. Лунин [142, 143, 144], О.Ю. Овчинников [161], Д.В. Подлесный [175], А.И. Попов [179, 180], О.Н. Рыжова [190], И.А. Тюльков [210, 211, 212], С.С. Чуранов [231], Ю.Д. Эпштейн [242]); теории дополнительного профессионального педагогического образования (В.Н. Введенский [25], С.Г. Вершловский [27], Б.С. Гершунский [41], А.В. Карпов [85], Б.Е. Фишман [222]).

При проведении исследования были использованы следующие методы:

– *теоретические* (анализ и систематизация философской, педагогической, психологической и специальной литературы по вопросам профессиональной компетентности педагогов и олимпиадного движения школьников, а также нормативных документов для определения основных положений научно-

теоретической базы исследования; моделирование и конструирование ТФПК);

– *эмпирические* (педагогическое наблюдение для мониторинга динамики процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; беседы с учителями химии и преподавателями системы ДПО, анкетирование и тестирование учителей химии; анализ профессиональной деятельности учителей химии по организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении; анализ существующего педагогического опыта учителей химии в олимпиадном движении; интервьюирование учителей для обоснования условий и методов формирования профессиональной компетентности; диагностика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии; использование методов математической статистики для обработки результатов педагогического эксперимента);

– *экспериментальные* (педагогический эксперимент, включавший констатирующий, формирующий и контрольно-оценочный этапы, качественный и количественный анализ данных, полученных в ходе эксперимента).

Положения, выносимые на защиту:

1. Реализацию задач, связанных с формированием профессиональной компетентности учителя химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования целесообразно осуществлять путем введения в компоненты профессиональной компетентности специальных дополнительных компетенций, позволяющих повысить качество профессиональной педагогической деятельности учителей.

2. Педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении способствует развитию мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов профессиональной компетентности учителя химии за счет приобретения специальных дополнительных компетенций (знания и умения в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса в

общеобразовательной организации).

3. Успешности формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении будет способствовать применение в учреждениях системы ДППО технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Модель технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении состоит из мотивационно-целевого, концептуально-методологического, содержательного, организационно-процессуального и оценочно-результативного блоков. Мотивационно-целевой и концептуально-методологический блоки определяют функционирование технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении как целостной научно обоснованной педагогической системы, обеспечивающей возможность профессиональной и личностной самореализации учителей в интеллектуальной соревновательной деятельности обучающихся; содержательный блок определяет содержание усвоенных знаний и сформированных умений в вопросе педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении; организационно-процессуальный блок определяет методы, формы и средства формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении используемые при поэтапной реализации технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; оценочно-результативный блок определяет сформированность профессиональной компетентности учителей химии.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность обеспечивается опорой на теоретические исследования в области педагогики и психологии, имеющие непосредственное отношение к обозначенной проблеме; согласованностью выбора методов научного исследования, определяемых целью,

предметом и задачами исследования; возможностью воспроизведения результатов эксперимента в условиях учреждений системы ДПО.

Основные практические результаты диссертационного исследования были представлены в виде статей, докладов и тезисов на научно-методических конференциях и научных семинарах:

– *международного уровня*: II Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Химические проблемы современности» (Донецк, 2016), III и IV Международных научных конференциях «Донецкие чтения: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности» (Донецк, 2018, 2019), IV Международной научной конференции «Наука и мир в языковом пространстве» (Макеевка, 2018), Международной электронной научно-практической конференции «Актуальные аспекты дополнительного профессионального образования: модели, проблемы, перспективы» (Донецк, 2018), 23-й Международной научно-практической конференции «Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании» (Екатеринбург, 2018), Международной электронной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития профессионализма педагога в современных условиях» (Донецк, 2019), Международной научно-практической конференции XV Левитовские чтения «Актуальные проблемы теории и практики психологических, психолого-педагогических и педагогических исследований» (Москва, 2020), XI Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы» (Челябинск, 2020);

– *Всероссийского уровня*: V Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные процессы в химическом образовании в контексте современной образовательной политики» (Челябинск, 2017), 65-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы химического и экологического образования» (Санкт-Петербург, 2018), IX и X Всероссийских научно-методических конференциях с международным

участием «Актуальные проблемы химического и биологического образования» (Москва, 2018, 2019), XI Всероссийской научно-методической конференции «Актуальные проблемы цифровизации химического и биологического образования» (Москва, 2020);

– *республиканского уровня*: Региональном научно-методическом семинаре «Связь науки и образования в преподавании химии» (Донецк, 2016), V Республиканской электронной научно-практической конференции «Качество естественно-математического образования: проблемы, реалии, перспективы» (Донецк, 2019).

Публикации. По теме исследования опубликовано 28 печатных работ общим объемом 23,84 п. л., из которых автору лично принадлежит 23,03 п. л. Из них девять публикаций – в рецензируемых научных изданиях, общим объемом 5,04 п. л., из которых автору лично принадлежат 4,6 п. л.; восемнадцать работ – в других научных изданиях, общим объемом 5,48 п. л., из которых автору лично принадлежат 5,11 п. л.; одно методическое пособие общим объемом 13,32 п. л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников, включающего 255 наименований, 10 приложений. Работа содержит 16 таблиц и 11 рисунков. Основной текст изложен на 193 страницах (без учета списка использованных источников и приложений).

РАЗДЕЛ 1**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ****1.1. Теоретический анализ проблемы развития профессионализма учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования**

Одной из приоритетных задач развития современной системы образования в нашей стране является задача обеспечения профессионального развития и совершенствования педагогических работников на протяжении всей их профессиональной педагогической деятельности. Высокий уровень профессионализма педагогов может быть обеспечен только в условиях непрерывного профессионального обучения и профессионального развития, осуществляемого как в рамках системы дополнительного профессионального педагогического образования, так и путём самообразования и самосовершенствования.

Соответствие реалиям сегодняшней действительности побуждает современного человека к овладению образовательными навыками: умению использовать разнообразные источники информации, искать и находить образовательную и практически значимую информацию, постоянно приобретать и использовать дополнительные знания, умения и навыки [255]. Ускорение темпов развития технологий в современном мире приводит к увеличению разрыва между квалификацией, полученной выпускниками учреждений профессионального образования (в первую очередь, в части её практической составляющей), и требованиями работодателей. Ответом на возрастающую потребность в обновлении и расширении компетенций и квалификаций становится активное использование современных образовательных технологий,

включая открытое образование, электронное обучение, дистанционные и мобильные технологии.

Непрерывное образование, обеспечивающее суммарное приращение разного рода знаний, во многих странах обеспечивается системами непрерывного образования. Так, проект Концепции организации системы непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года [120], определяющий содержание, принципы и основные приоритеты государственной политики по реализации права взрослого населения Российской Федерации на образование в течение всей жизни, рассматривает реализацию этого права как через освоение образовательных программ в образовательных организациях, так и через обучение вне образовательных организаций, например, по месту работы, в общественных и иных социально ориентированных организациях, а также индивидуальную познавательную деятельность. Непрерывное образование взрослых, выполняя профессиональную, социальную и личностную функции, являясь одним из ключевых компонентов обеспечения устойчивого и эффективного развития страны [253, 254], как отмечает С.Г. Вершловский, «выступает в качестве важнейшего социально-педагогического принципа, отображающего современную тенденцию построения образования как целостной системы, направленной на развитие личности на протяжении всей её жизни и составляющей условие социального прогресса» [27, с. 71].

Несмотря на отсутствие концепции непрерывного образования Донецкой Народной Республики, система непрерывного образования в ней уже вполне сложилась и обеспечивает формирование профессиональной компетентности специалистов за счёт наличия:

- 1) нормативно-правовой базы, включающей в себя законы, положения, государственные образовательные стандарты;
- 2) организаций, осуществляющих образовательную деятельность, педагогических работников и обучающихся и их родителей;
- 3) государственных органов и органов государственной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, органов

местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, созданных ими органов;

4) организаций, осуществляющих обеспечение образовательной деятельности;

5) организаций, осуществляющих оценку качества образования;

6) юридических лиц, работодателей, их объединений, общественных объединений, деятельность которых связана со сферой образования [71].

Дополнительное профессиональное образование – это вид образования, обеспечивающий профессиональное и личностное совершенствование человека в последипломный период его профессиональной деятельности на протяжении всей жизни. В ст. 76 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» подчёркивается, что дополнительное профессиональное образование «направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» [71, с.132]. Учитывая специфику профессиональной педагогической деятельности, можно принять, что дополнительное профессиональное педагогическое образование – это отдельный, особо значимый в условиях современного социума, вид образовательной деятельности по непрерывному повышению профессионального уровня педагогов, обеспечивающий соответствие их профессиональной компетентности динамичным социально-экономическим условиям.

Сложившаяся в Донецкой Народной Республике система дополнительного профессионального педагогического образования (ДППО) обеспечивает непрерывное профессиональное развитие педагогов путём реализации дополнительных профессиональных программ в учреждениях ДППО в период курсовой подготовки и системной образовательной деятельности в межкурсовой период. Разработанная нами модель дополнительного профессионального педагогического образования в Донецкой Народной Республике включает в себя цели, задачи, виды образования и планируемый результат (рисунок 1.1).

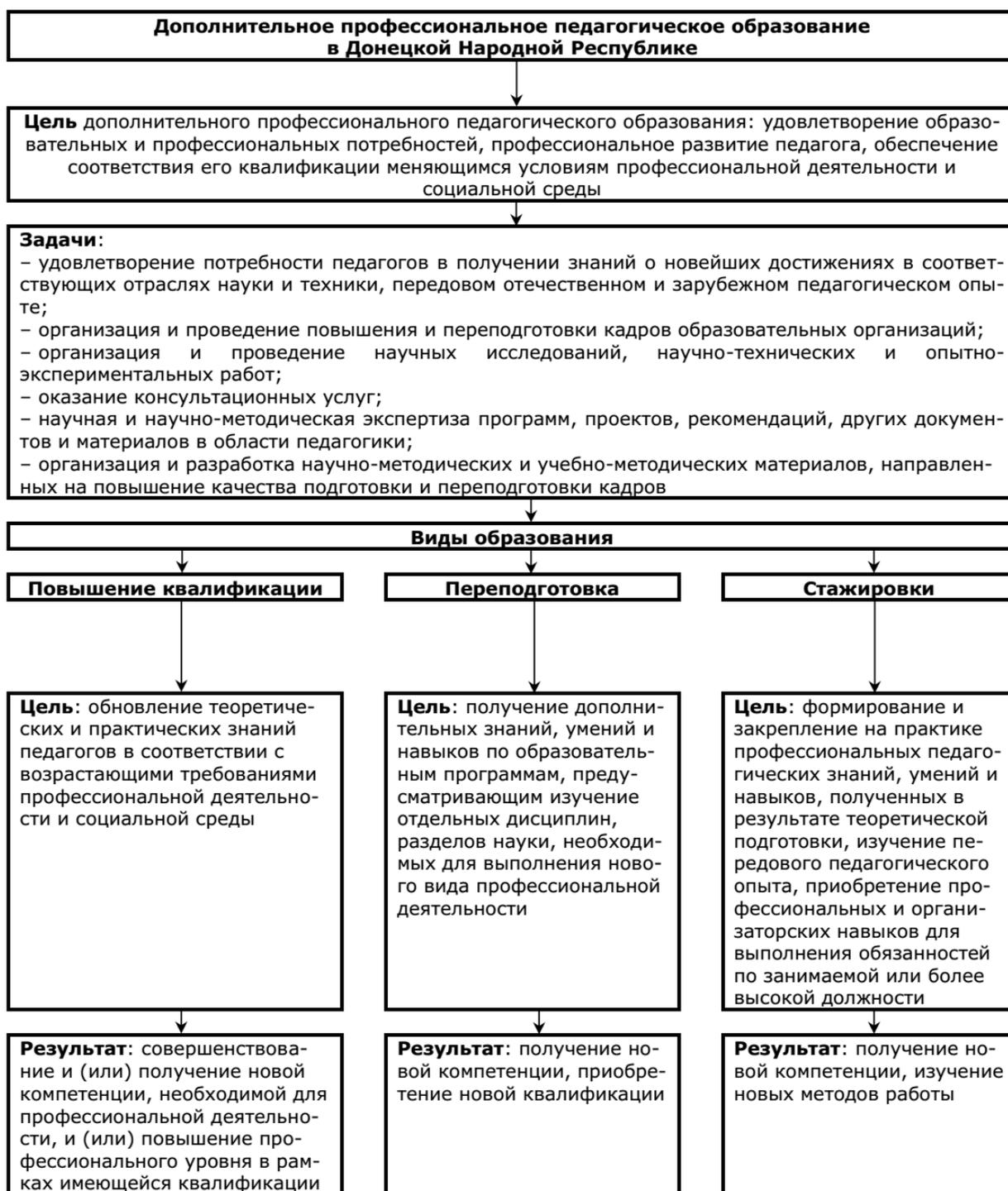


Рисунок 1.1 – Модель дополнительного профессионального педагогического образования в Донецкой Народной Республике

На основании анализа литературных источников [5, 27, 131, 149, 195] и нормативной базы [49, 50, 51, 71, 120] можно принять, что формирование профессиональной компетентности учителя – процесс, протекающий на протяжении всей профессиональной деятельности субъекта, заключающийся как

в приобретении новых компетенций, так и в развитии и совершенствовании уже приобретенных компетенций, формирующих компоненты профессиональной компетентности.

Формирование и развитие профессиональной компетенции учителя химии осуществляется как в процессе управляемой образовательной деятельности в учреждениях высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования, так и путем самообразовательной деятельности (рисунок 1.2).

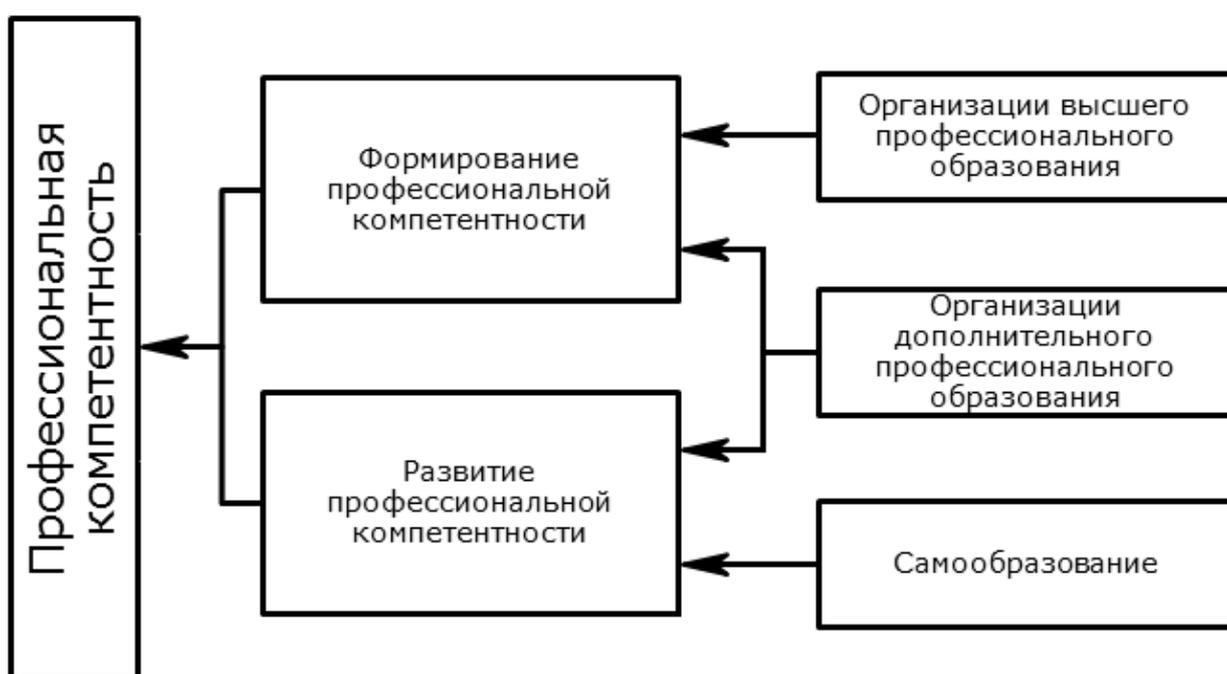


Рисунок 1.2 – Пути формирования и развития профессиональной компетентности специалистов в Донецкой Народной Республике

Профессиональный стандарт Российской Федерации «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [181] среди трудовых функций в области педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования указывает как на организацию учителем олимпиад, так и на планирование специализированного образовательного процесса для отдельных контингентов обучающихся с

выдающимися способностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учётом специфики состава обучающихся, что обуславливает необходимость формирования профессиональной компетентности учителей химии в этих областях профессиональной деятельности.

Выпускники учреждений высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, согласно Государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования по направлению «Химия», имеют сформированную на определенном уровне профессиональную компетентность, в том числе и в области педагогики. Анализ Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики по направлениям 04.03.01 «Химия» (квалификация «Бакалавр») [49], 04.04.01 «Химия» (квалификация «Магистр») [50] и по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» (квалификация «Химик. Преподаватель химии») [51] и Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования Российской Федерации: бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия [217], магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия [218], специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия [220], магистратуры по направлению подготовки 44.04.04 Педагогическое образование [219] даёт нам возможность согласиться с тем, что выпускники учреждений высшего профессионального образования осваивают профессиональные компетенции, позволяющие им осуществлять профессиональную деятельность в научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой и педагогической областях. В области педагогической деятельности профессиональные компетенции бакалавров, магистров и специалистов включают в себя:

- 1) преподавание в образовательных учреждениях, планирование, организацию и анализ результатов собственной педагогической деятельности;
- 2) владение методами отбора материала, проведения занятий, основами управления процессом обучения в образовательных организациях;

3) освоение различных методик и технологий преподавания химии.

Освоение профессиональных компетенций в области организации внеурочной деятельности обучающихся, их дополнительного образования, подготовки к интеллектуальным соревнованиям не упоминается, на основании чего мы можем принять, что они не освоены, что находится в противоречии с положениями профессионального стандарта педагога [181].

Процесс освоения специальных дополнительных компетенций в области олимпиадного движения обучающихся может быть организован как в системе дополнительного профессионального педагогического образования, так и путём самообразовательной деятельности учителя химии. Поскольку осваиваемые таким образом компетенции являются дополнительными к основным, будем принимать, что в период профессиональной деятельности учителя химии осваиваются специальные дополнительные компетенции, способствующие формированию и развитию профессиональной компетентности учителя в целом.

Закон «Об образовании» Донецкой Народной Республики определяет дополнительное образование как вид образования, направленный на удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, личностном и профессиональном совершенствовании [71]. В дополнительном образовании взрослых мы считаем правомерным выделить как отдельное направление дополнительное профессиональное педагогическое образование (ДППО), направленное на профессиональное формирование и развитие педагогов, обеспечение соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды и осуществление образовательного процесса как посредством реализации дополнительных профессиональных программ, так и путём управляемой самообразовательной деятельности педагогов.

В нашей работе принимаем преемственность и взаимосвязь понятий «последипломное педагогическое образование», «повышение квалификации учителей», «система повышения квалификации учителей», «система непрерывного педагогического образования», поэтому рассматривать всё

многообразии терминов, означающих целенаправленное непрерывное повышение профессиональных знаний и совершенствование педагогического мастерства учителей, будем как ДППО. Организация образовательного процесса, освоение образовательных программ в ведущей образовательной организации системы ДППО Донецкой Народной Республики – Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования» (ДонРИДПО) регулируются соответствующими нормативно-правовыми актами [176, 177].

Рассматривая концептуальные основы функционирования ДППО, можно согласиться с Т.Г. Доссэ [61] в том, что эффективно действующая система ДППО имеет следующие характеристики: целостность, системность, многофункциональность, открытость, нелинейность, динамичность, постоянное развитие. Являясь относительно самостоятельной системой, состоящей из взаимосвязанных компонентов, развивающих и обогащающих педагога, система ДППО имеет свои цели, задачи, движущие силы и закономерности развития и не сводится к традиционным подходам, заимствованным из педагогики средней и высшей школы [61, 114, 195]. Как отмечает Т.Б. Волобуева [33], система ДППО позволяет формировать профессиональную компетентность учителей при помощи соответствующих условий:

- целей, методов, форм и средств обучения;
- дополнительных профессиональных программ повышения квалификации;
- кадров для осуществления образовательного процесса в организациях ДППО;
- организаций, в которых реализуются принципы ДППО.

Анализ научной педагогической литературы даёт нам основание принять, что качество, эффективность и устойчивость работы системы ДППО связаны со следующими факторами:

- социальным заказом;
- современными требованиями к образованию;

- необходимостью опережающей и развивающей подготовки учителей;
- потребностями как личности учителя, так и системы ДППО;
- использованием инновационных принципов отбора образовательного материала;
- высокоэффективными организационными средствами, формами и методами образовательного процесса.

З.В. Возгова, исследуя систему непрерывного образования научно-педагогических кадров, которую принимаем в большинстве позиций применимой и к системе ДППО педагогов общеобразовательных организаций, считает развитие системы ДППО сложным педагогическим феноменом, требующим для своего описания применения андрагогического, компетентностного и модульного подходов [30].

Андрагогический подход, являющийся основой исследования, формирования и прогнозирования развития системы ДППО, как указывают исследователи [30, 118, 186], обеспечивает целостность и единство процессов воспитания, обучения и развития взрослых через реализацию взаимодействия преподавателя-андрагога, выступающего в роли консультанта, супервизора, модератора и фасилитатора. Компетентностный подход, выделяя ключевые, общепрофессиональные, профессиональные и предметные компетенции, является теоретико-методологической основой, определяющей цели и содержание ДППО [35, 42]. Теоретико-методологической основой организации образовательного процесса в системе ДППО является модульный подход, целью которого является приобретение обучающимся профессиональных компетенций, а средством её достижения – модульная организация содержания и структуры обучения педагогов [149].

Мы считаем, что в процессе формирования профессиональной компетентности учителей организации ДППО выполняют следующие функции:

- тьютора непрерывного профессионального развития педагогов [61, 84];
- творческой мастерской профессионального развития педагогических кадров [33, 87, 154];

– центра проектирования и управления инновационными образовательными практиками и процессами как в самой системе ДППО, так и в педагогической деятельности учителя [33, 35, 83, 184].

Формулируя принципы функционирования системы ДППО, можно согласиться с Б.Е. Фишманом [222] и З.В. Возговой [30], выделяющими следующие из них:

1. Принципы, отражающие идеи образования взрослых:

– принцип непрерывности, определяющий получение образования как процесс, сопровождающий человека всю жизнь, позволяющий объединить в целостную системную структуру все элементы ДППО;

– принцип диверсификации, определяющий многообразие уровней образования в системе ДППО, расширяющий возможности самореализации личности учителя и обеспечивающий профессиональную мобильность и готовность к освоению новых перспективных технологий и методик;

– принцип синергетики, определяющий проектирование не конечного состояния системы, а процесса развития системы к этому состоянию, основывающийся на признании субъективности знаний и интересов личности – потенциала саморазвития и самоорганизации педагога.

2. Принципы, отражающие идеи профессиональной подготовки педагогов:

– принцип партисипативности, обеспечивающий субъект-субъектное взаимодействие андрагога-фасилитатора и учителя в процессе повышения квалификации;

– принцип рефлексивного управления профессиональным педагогическим образованием, обеспечивающий передачу человеку, разрабатывающему решение, специально подготовленной информации, на основании которой он выводит решение, желательное для инициатора действия;

– принцип коммуникативного партнерства и сотрудничества, обеспечивающий формирование отношений доверия и взаимопомощи обучающихся учителей и преподавателей системы ДППО.

3. Принципы, отражающие идеи функционирования системы ДППО:

– принцип фасилитации – построение образовательного процесса на принципах развития творческого потенциала обучающихся учителей, поддержки их стремления к самореализации [25];

– принцип субъектности – синтез и трансформация субъектных свойств личности педагога в профессионально значимые качества [118].

Содержание образовательного процесса системы ДППО является важным элементом её функционирования, имеющим определяющее значение для процесса формирования профессиональной компетентности учителей. Соглашаясь с мнением А.П. Соколовской, определяющей оптимальное содержание образовательного процесса системы ДППО как сочетание определенных условий:

– соответствия образовательного процесса системы ДППО общеметодологическим, педагогическим, дидактическим принципам;

– опережающего характера образовательного процесса, динамизма и оригинальности в постановке цели, практико-ориентированной сущности и творческого развивающего характера;

– применения модульного подхода к организации образовательного процесса в системе ДППО;

– использования принципов дифференциации образовательного процесса за счёт выделения вариативного компонента – спецкурсов, факультативов, консультаций и интеграции – совместной организации различных по содержанию форм работы, активизации самообразовательной деятельности педагога;

– учёта наличествующего профессионального опыта педагогов, повышением его до уровня современных теоретических воззрений;

– разработки содержания образовательного процесса системы ДППО на диагностической и прогностической основе [200];

целесообразно дополнить эти условия условием оптимизации – постоянного приведения методов и приемов деятельности системы ДППО в соответствие с целями и содержанием образовательной системы и социального заказа.

Дидактические и методические основы организации процесса непрерывного

образования в системе ДППО раскрыты в трудах Е.И. Василевской [22], С.Г. Вершловского [27], Т.Б. Волобуевой [33, 34], Р.Х. Гильмеевой [44], Т.А. Каплунович [83], А.А. Кацера [87], А.П. Соколовской [200] и др.

Соглашаясь с А.И. Кузьминским [133], Н.Ф. Радионовой и А.П. Тряпицыной [183] в том, что сложноорганизованная система ДППО нуждается в стратегии непрерывной модернизации, которая обеспечивает соответствие результатов деятельности системы ДППО социальному заказу, профессиональным и личностным запросам педагогов, считаем, что соответствие вызовам современности достигается ориентацией образовательного процесса системы ДППО на:

- инновационные формы работы, активное внедрение нетрадиционных форм, способов и методов повышения квалификации педагогов, инновационных технологий;

- продуктивно-деятельностный и компетентностно-ориентированный подходы;

- интегрированные многоплановые и многоуровневые курсы;

- инновационные модели курсов повышения квалификации (например, открытый университет инновационной педагогики, студии арт-технологий, инновационных технологий, школы-лаборатории, авторские творческие мастерские, лаборатории научно-методического сопровождения профессионально значимых процессов и т.п.);

- организацию служб научно-методической и практико-ориентированной профессионально значимой педагогической информации и т.п.;

- использование многосессионности при проведении курсовой подготовки, сочетания очных и заочных форм образовательной деятельности, дистанционных форматов образовательного процесса, обучения по индивидуальной траектории слушателя и др.

Анализ научной педагогической литературы дает возможность определить смысл обучения учителей в системе ДППО не только в передаче им определенной информации, но и в формировании и развитии у участников образовательного

процесса компонентов профессиональной компетентности: умений в области проектирования и моделирования своей профессиональной деятельности, владении современными методическими и дидактическими средствами организации образовательного процесса, оперировании предметным содержанием образовательного процесса, осознанной потребности в направленном самообразовании и саморазвитии.

С учётом вышесказанного можно принять, что система ДППО, обеспечивающая формирование и развитие профессионализма педагогов, является:

1) развивающей образовательной средой, в которой организован многогранный, системный и динамичный процесс развития профессиональной компетентности современного педагога;

2) целостной образовательной системой, результат деятельности которой нацелен на продуктивные изменения профессиональных и личностных качеств педагогов.

Согласно Р.Х. Гильмеевой и Л.К. Гребёнкиной профессиональная компетентность, являясь социально-педагогическим явлением и основой эффективности педагогической деятельности учителя, представляет собой обобщенную характеристику профессиональных и личностных качеств, совокупность знаний, умений и опыта в динамично развивающейся системе профессиональной деятельности учителя [44, 53].

Я.И. Кузьминов и В.Д. Шадриков с соавторами [132], И.А. Зимняя [76] на основе многоуровневого анализа компетентностного подхода, выявили, что компетентность представляет собой набор компетенций, осваиваемых учителем в процессе профессиональной подготовки и позволяющих успешно решать поставленные профессиональные задачи. С.Г. Вершловский дополняет, что компетенции – круг вопросов, в которых индивид хорошо осведомлен, круг чьих-нибудь полномочий, прав; компетенции относятся к деятельности, а компетентность характеризует субъекта деятельности [27].

Анализ научной педагогической литературы показывает, что в

профессиональной педагогической среде не существует единого понимания как самого термина «компетенции», так и четкого представления о том, какие же компетенции значимо влияют на результаты работы педагога.

Соглашаясь с Н.П. Ячиной [248], на основе анализа различных подходов к пониманию профессиональной компетентности учителя, можем обобщить их по трем направлениям, понимая под профессиональной компетентностью:

1) явление, связанное с культурой, являющееся результатом развития личности, её образованности и воспитанности;

2) систему качеств и умений;

3) готовность к профессиональной деятельности – единству теоретической готовности педагогически мыслить и практической готовности педагогически действовать.

Сложность изучения понятия «профессиональная компетентность» обусловлена различием подходов к рассмотрению профессиональной компетентности в научной педагогической литературе. Так, Я.И. Кузьминов и В.Д. Шадриков [132] в наиболее популярной модели оценки компетенций педагога используют деятельностный подход, И.А. Зимняя [76] – компетентностный подход и т.д. Содержание и структура профессиональной компетентности учителя также не имеют единого определения. Различные исследователи выделяют в структуре профессиональной компетентности как отдельные компоненты, так и отдельные компетенции. Мы согласны с выводами, сделанными в диссертационном исследовании Л.В. Сгонник, в том, что многомерные исследования в современной педагогической науке отдельных компонентов профессиональной компетентности не привели на данный момент к однозначному решению фундаментальной проблемы определения структуры, процессов формирования и развития профессиональной компетентности учителя [195].

Обращает на себя внимание тот факт, что совместно с термином «профессиональная компетентность» в научной педагогической литературе используются близкие по смыслу понятия: «профессионализм»,

«профессиональное мастерство», «квалификация», между которыми исследователи часто не проводят существенных различий. В нашей работе мы принимаем эквивалентность вышеперечисленных понятий.

На основании анализа научной педагогической литературы под профессиональной компетентностью учителя будем понимать совокупность компонентов, формирующихся в процессе овладения педагогической деятельностью и длительного её выполнения, обеспечивающих качественно новый, более эффективный уровень решения сложных профессиональных задач.

Компоненты профессиональной компетентности учителей рассматривались многими исследователями, анализ работ которых даёт нам возможность принять, что, несмотря на относительное разнообразие в определении компонентов профессиональной компетентности педагога, можно выделить следующие основные компоненты:

1) мотивационно-ценностный компонент (характеризуется ценностным отношением к профессиональной педагогической деятельности, осознанным интересом к содержанию и организации образовательного процесса, наличием выраженных мотивов в профессиональном развитии) [5, 9, 17, 92];

2) когнитивный компонент (характеризуется уровнем теоретических дидактических и методических знаний и умений в профессиональной педагогической деятельности, обобщении собственного педагогического опыта и использовании педагогического опыта коллег) [9, 25, 63, 111, 187];

3) предметный компонент (характеризуется глубиной и осознанностью теоретических и практических знаний и умений в предметной области химии (и межпредметных областях), пониманием основных научных концепций, принципов, связей, методов исследования и нерешённых проблем соответствующей науки, умением сочетать теоретические знания химии с пониманием возможностей их практического применения и умением применять данное знание) [70, 36, 131, 132];

4) деятельностный компонент (характеризуется степенью овладения учителями умениями и навыками, необходимыми для успешного выполнения

профессиональных функций: уровнем практических умений в области организации образовательного процесса) [9, 11, 25, 91];

5) личностный компонент (характеризуется уровнем осознания и самооценки себя как личности, профессионала, субъекта профессиональной деятельности, уровнем сформированности специфических профессиональных свойств: организованности, инициативности, требовательности, гибкости, интеллектуальной и познавательной активности, креативности, способности к рефлексии профессиональной деятельности, владением навыками самообразования и саморазвития) [9, 106, 133, 134].

В работах известных учёных подробно исследуется проблема профессионального совершенствования педагога (И.Ф. Исаев [81], В.А. Кан-Калик [82], Н.В. Кузьмина [131], А.К. Маркова [31], В.А. Сластёнин [197], В.Д. Шадриков [234] и др.). На основании анализа их работ можем принять, что под профессиональным совершенствованием педагога понимается комплексное целенаправленное изменение личностных и профессиональных качеств в соответствии с социальными и профессиональными требованиями к личности и личности к себе как к профессионалу, критериями и показателями которого выступают компетенции в составе компонентов профессиональной компетентности, дающие возможность педагогу реализовать профессиональные функции. Понятие «профессиональное совершенствование», как показывает Л.В. Резинкина, шире понятия «повышение квалификации» и не сводится к дискретному процессу повышения квалификации, а является динамичным и непрерывным процессом личностного и профессионального роста педагога, как управляемого, так и самостоятельного [186]. На основании вышеизложенного можно принять, что формированию профессиональной компетентности педагогов в значительной степени способствуют как системная поддержка со стороны организаций ДППО (в вопросах направленного обучения и развития, управляемого саморазвития и самообразования), так и активная вовлеченность в инновационные образовательные процессы (в вопросах саморазвития и самообразования).

Разработке моделей формирования профессиональной компетентности в системе ДППО посвящены исследования П.Д. Васильевой [23], Т.А. Каплунович [83] (использование синергетического подхода); Г.В. Гривусевич [55], О.В. Романовой [188] (общие вопросы развития профессиональных компетенций); И.Б. Куанышевой [129], Л.В. Сгонник [195] (применение интегративного, системного и деятельностного подходов); О.И. Мезенцевой [149], М.Г. Музафаровой [154], Е.И. Рогова [187], (моделирование образовательной среды); А.А. Кацера [87], Г.С. Самигуллиной [193], (развитие творческого потенциала педагога); Л.З. Жемуховой [66] (повышение мотивации профессиональной деятельности), И.Б. Белявской [13], Р.Р. Бикбулатова [16], М.А. Захаровой [73], Н.И. Раитиной [184], Л.Т. Черновой [229] (развитие профессионализма учителей в инновационной деятельности).

Современные требования к образовательному процессу в общеобразовательной организации предполагают формирование развивающей образовательной среды, разработку новых подходов к оценке образовательных достижений обучающихся, создание и использование современных образовательных технологий, методов, форм организации обучения на основе компетентностного подхода и субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса [149]. Решение задач по подготовке учителей к выполнению качественно новых функций в рамках реализации государственных образовательных стандартов возможно лишь посредством модернизации системы ДППО [61, 149]. Овладение уже существующими профессиональными знаниями и умениями происходит на этапе обучения учителей в учреждении высшего профессионального образования, дальнейший профессиональный путь педагога связан с организациями системы ДППО, ответственными за формирование актуальных и инновационных направлений профессионального развития [59, 100].

Как отмечают исследователи, сложный многоцелевой характер процесса формирования профессиональной компетентности учителей через овладение новыми компетенциями предполагает постановку соответствующих задач: учёт

актуального уровня профессиональной компетентности педагога и его потенциала, ориентацию на конечный результат образовательной деятельности в системе ДППО, актуализацию факторов и условий, способствующих формированию профессиональной компетентности, реализацию соответствующего психолого-педагогического и технологического обеспечения этого процесса [37, 99, 112, 149].

Анализ научной педагогической литературы дает возможность принять, что к основополагающим задачам реализации образовательного процесса в системе ДППО относятся:

- формирование и развитие профессиональной компетентности учителей путём развития составляющих её компонентов через освоение специальных дополнительных компетенций;

- создание мотивационно-ценностных установок на профессиональное развитие, активную профессиональную позицию и участие в инновационной деятельности;

- обеспечение формирования субъектной позиции и социально-профессиональных адаптационных качеств учителей;

- освоение механизмов и алгоритмов самопроектирования, саморазвития и самореализации.

Направленная деятельность организаций системы ДППО по диагностике актуального уровня развития профессиональной компетентности учителей, определению перспектив его развития, мониторингу, анализу и коррекции этого развития, реализации специально разработанных образовательных моделей и педагогических технологий формирования профессиональной компетентности учителей, оказанию помощи учителям в создании и реализации индивидуальной образовательной программы является залогом эффективности деятельности организаций системы ДППО.

Потребность общества в системном повышении и содержательном обновлении профессиональной компетентности педагогов стимулирует разработку специальных эффективных образовательных технологий,

обеспечивающих совершенствование и модернизацию системы ДППО [1, 12, 37, 184]. Термин «технология» в сфере образования эволюционирует со временем и на данном этапе развития образования обозначает процесс постановки и реализации заданных образовательных целей, достижение которых обеспечивается арсеналом психолого-педагогических, управленческих и технических средств, методов и форм [224]. Образовательные технологии представляют собой систему последовательных действий обучающихся, с помощью которой возможно получение ими заданного результата, а также его прогнозируемость и воспроизводимость. Потребность в обновлении методического обеспечения системы ДППО приводит к разработке новых, инновационных образовательных технологий, повышающих качество образовательного процесса. Инновационные технологии отличаются от традиционных высокой эффективностью, в них преобладают диалогические, полилогические формы общения, применяется принцип моделирования, проектирования, преподаватель организует образовательный процесс на основе партнерства и сотрудничества с обучающимися [135].

Образовательные технологии, используемые в образовании взрослых, имеют свои специфические особенности и являются:

– специфической образовательной средой функционирования взрослого обучающегося, формирующей активность, мобильность и новые компетенции, усиливающей способности личности к самореализации, творческому самовыражению, эффективному целеполаганию и результативности, адаптации [1, 37, 135];

– системой взаимосвязанных форм, методов, способов и средств обучения, предоставляющей возможности для творческой реализации личности путём проектирования, планирования и конструирования обучения, сопровождения обучаемых, моделирования образовательного процесса и прогнозируемого результата, реализации условий обучения, мониторинга процесса и результата обучения [10].

Технологии образования взрослых являются объектом изучения многих

исследователей [1, 37, 104, 110, 135, 224 и др.]. Соглашаясь с Л.В. Зевиной, которая в своем диссертационном исследовании предлагает расширить представления о технологиях обучения взрослых и их использовании для развития педагогического творчества, акцентируя внимание на том, что они представляют собой способ самореализации личности в образовательном процессе и средство адаптации педагога в быстро изменяющейся образовательной ситуации [74]; принимаем, что двойственная сущность технологий обучения взрослых позволяет осуществить системную организацию деятельности учителей в системе ДППО, выступая компонентом содержания образовательных программ и способом организации освоения этого содержания.

Считаем, что к современным образовательным технологиям по развитию профессиональной компетентности педагога в системе ДППО должны предъявляться следующие требования:

- использование многообразия форм и методов обучения, профессионального и личностного опыта педагога;
- возможность выбора целей, содержания, средств обучения, переориентации и динамичного реагирования на вызовы социума;
- оптимальность и вариативность профессиональной педагогической подготовки, осознанность профессионального личностного развития, способствующие самопознанию способностей, самораскрытию творческого потенциала педагога.

Одним из путей повышения эффективности функционирования системы ДППО в вопросах формирования профессиональной компетентности педагогов является дифференциация и индивидуализация образовательного процесса, предполагающая проектирование и разработку индивидуальных и групповых планов профессионального и личностного развития педагога (образовательных маршрутов) с целью превращения обучающегося в развивающийся субъект педагогической деятельности [3, 158, 183, 229]. Педагогическая поддержка профессионального саморазвития педагогов в системе ДППО, как показывает Б.Е. Фишман [222], является системным образовательным процессом, в котором

реализуется стратегическая ориентация на создание условий для осознания педагогом своей сущности, самопроектирования, самообразования и самовоспитания.

Одной из важнейших современных составляющих профессиональной компетентности учителей является участие педагогов в инновациях. Отношение учителей к участию в педагогических инновациях может служить индикатором их профессионального уровня и показателем эффективности профессиональной деятельности в целом [16, 184]. Педагогические инновации будем рассматривать, опираясь на работы И.Б. Белявской [13], Н.И. Раитиной [184], Л.Т. Черновой [229] и др., понимая под ними целенаправленную педагогическую деятельность, базирующуюся на осмыслении собственного педагогического опыта, получении нового знания и реализации его в образовательном процессе. Основной массив инноваций в образовании направлен на соответствие динамике социальных, культурных, экономических, производственных и научно-технических изменений в обществе [73].

В современной педагогической и психологической науке накоплен обширный теоретический и практический материал о проблеме включенности педагога в инновационную деятельность, как одном из важнейших факторов развития педагогического профессионализма [16, 53, 154, 200 и др.]. Мы согласны с мнением В.А. Сластёнина с соавторами [197], что именно инновационная деятельность, являясь социально-педагогическим феноменом, выступает важнейшей особенностью педагогического труда и характеризует сложную взаимосвязь общей культуры педагога, его творческого потенциала, существенно влияет на процесс формирования профессиональной компетентности учителей.

Направленность на включение педагога в инновационную деятельность обеспечивается построением соответствующей структуры образовательной системы ДППО, эффективность которой определяется рядом условий [33, 99, 229]:

– разработанностью теоретико-методологической базы в вопросе педагогических инноваций;

- программно-целевым подходом к внедрению инноваций;
- оптимальным соотношением традиционных и инновационных методик в системе ДППО;
- готовностью преподавателей – сотрудников ДППО и слушателей системы ДППО – учителей, к инновационной деятельности;
- гибкостью, открытостью и управляемостью инновационной среды системы ДППО, ориентированной на вхождение педагога в процесс активного самообучения, осмысления им инновационных идей и тенденций через призму собственной практической деятельности;
- связью инновационных моделей содержания педагогического процесса ДППО с тенденциями развития системы образования.

Процесс формирования профессиональной компетентности учителей, на наш взгляд, имеет целый ряд общих черт для учителей всех учебных предметов, но в формировании предметного компонента профессиональной компетентности между учителями различных дисциплин общеобразовательных организаций достаточно велики отличия в наборе развиваемых профессиональных качеств.

Особенности организации системы ДППО для отдельных категорий учителей-предметников представлены в работах многих исследователей: диссертационных работах Е.Е. Домановой [60], Н.И. Раитиной [184], Ю.С. Шведчиковой [237], трудах Е.В. Волковой [32], В.А. Крутецкого [128], М.С. Пак [167], В.С. Пискуновой [173], Т.М. Хрусталёвой [225] и др.

На основании изучения научной педагогической литературы, в которой рассматриваются вопросы естественнонаучного образования, можно согласиться с мнением многих исследователей: Ю.Ю. Гавронской [36], П.Д. Васильевой [23], Х.Т. Оманова [164], А.Ю. Пентина [171], О.Н. Рыжовой [190] и др. в том, что, благодаря огромному мировоззренческому, методологическому, содержательному и познавательному потенциалу, естественнонаучное образование является личностно и социально значимым для субъекта образовательного процесса, а приоритет фундаментальных естественнонаучных исследований является гарантом лидерства стран в области научно-технических инноваций,

образовательной политики и национальной безопасности.

Особое место в естественнонаучном образовании принадлежит химическому образованию, поскольку объектом изучения химии являются системы, состоящие из множеств компонентов в динамике и взаимодействии. Особенностью изучения химии является условность, упрощенность и модельность в представлении многих процессов и явлений, особенно это присуще учебному предмету «Химия» в общеобразовательных организациях, что накладывает свои ограничения на глубину рассматриваемых явлений и предъявляет особые требования к процессу преподавания химии и профессиональным качествам учителей химии [48, 70, 89, 165].

Место и роль химии в современной культуре и цивилизации требуют формирования и развития у учителей химии химического мышления, вооружения методологией педагогической деятельности в области химического образования и соответствующим методическим инструментарием [22, 23, 36]. Полнота предметных знаний учителя химии предполагает системное понимание места химии в научной картине мира, взаимосвязи и взаимообусловленности естественнонаучных знаний. Содержание химических знаний учителей химии должно включать понимание множественности и разносторонности путей развития химических процессов, их сложности и самоорганизации на основе законов природы, направленности на совершенствование собственного химического мышления [23].

Работ, посвящённых профессиональному педагогическому образованию учителей химии и развитию их профессиональной компетентности в системе ДППО, на наш взгляд, недостаточно. Некоторые исследования, касающиеся развития профессионализма учителей естественнонаучных дисциплин (физики и биологии) и олимпиадного движения, по нашему мнению, могут быть рассмотрены в свете применимости к процессу формирования и развития профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО [24, 68, 88, 161, 175, 184 и др.].

Формирование профессиональной компетентности учителей химии,

рассматриваемое в контексте непрерывного химического образования, изучала в диссертационном исследовании Е.В. Мальцева [146], в своих работах рассматривали Е.И. Василевская [22], П.Д. Васильева [23], М.С. Пак [167], понимая его как процесс и результат овладения обучающимися научными знаниями о химических объектах окружающего мира, формирование и развитие специфических предметных и метапредметных умений, прогностической компетенции, аксиологического стиля мышления, творческих качеств, духовных ценностей, химической культуры и готовности к продуктивной жизнедеятельности. Проблема создания многоуровневой системы непрерывного педагогического образования учителей химии комплексно исследовалась в работах С.И. Гильманшиной [43], И.Б. Куанышевой [129], Г.С. Самигуллиной [193] и др. Были исследованы отдельные вопросы формирования профессиональной компетентности и её компонентов для учителей химии:

– формирование комплекса компонентов профессиональной компетентности: Е.И. Василевская [22], П.Д. Васильева [23], П.А. Глоризов [46], А.А. Егорова с соавторами [62], Э.Г. Злотников [77], И.Б. Куанышева [129], М.С. Пак [129, 167];

– формирование специальной химической компетенции: Ю.Ю. Гавронская [36], Г.В. Лисичкин [138, 139], Е.В. Мальцева [146], П.А. Оржековский с соавторами [159], Е.В. Пажитнева [166];

– формирование экспериментальных компетенций: А.К. Грабовой [52], В.П. Гаркунов и Э.Г. Злотников [39], Е.Г. Нелюбина [156];

– формирование технолого-методической компетенции: Е.В. Береснева [14];

– формирование информационно-методической и информационно-коммуникационной компетентности: А.А. Белохвостов [12], О.В. Романова [188];

– формирование экологической компетентности: Л.В. Панфилова [168]; Ф.Д. Ямбушев [247];

– формирование здоровьесберегающих компетенций: М.Ю. Чуркина [233].

В то же время, исследования, рассматривающие компетенции учителя химии в области организации олимпиадного движения школьников, нами не

обнаружены.

Анализ научной педагогической литературы позволяет принять, что формирование профессиональной компетентности учителей химии, а именно мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов, может рассматриваться в тех же аспектах, что и для учителей всех других учебных предметов. Вопросы же формирования предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии имеют свои особенности, обусловленные структурой и логикой химии как комплекса взаимопересекающихся отдельных её научных дисциплин и полем профессиональной деятельности – образовательным процессом в плоскости учебного предмета. Профессиональные способности учителей химии включают в себя химические и педагогические способности как компоненты целостной многоуровневой и многокомпонентной системы, считает Т.М. Хрусталёва, исследовавшая специальные способности в структуре индивидуальности учителя [225].

Предметный компонент в составе профессиональной компетентности учителя химии, по нашему мнению, подразумевает обладание соответствующими специальными химическими компетенциями (химические знания и практическое применение знаний к изучению, описанию и объяснению состояния вещества, протекания его химических превращений, определение областей применения и практического использования веществ, социальных, нравственных и экологических норм поведения человека в окружающей среде), формируемыми при обучении химическим дисциплинам в учреждениях высшего профессионального образования, развиваемыми в системе ДППО и реализуемыми в образовательной среде общеобразовательной организации. Системное изучение содержания предметного компонента профессиональной компетентности учителя химии показывает существование множества трактовок самого названия этого понятия, хотя основные составляющие во многом совпадают.

Так, И.М. Агибова и Н.В. Арзуманова [4] предметный компонент профессиональной компетентности учителя химии рассматривают как

специальные химические компетенции, относя к ним:

1) собственные экспериментальные умения и навыки, способность к формированию экспериментальных умений обучающихся;

2) умение составлять и решать химические задачи и способность к обучению обучающихся решению химических задач;

3) знания и навыки в комплектовании кабинета химии общеобразовательной организации.

С.В. Стрижак [201] считает, что профессиональная компетентность учителя химии должна включать специальные химические способности, заключающиеся в умении отбирать и компоновать образовательный материал, проектировать и формировать учебно-материальную базу образовательного процесса, развитии мыслительной деятельности обучающихся на уроках химии, владении научными методами мышления и исследования.

Э.Г. Злотников [77] предметный компонент профессиональной компетентности учителя химии определяет как синтез химических знаний, умений и навыков, необходимых для успешной работы в образовательных организациях.

Отдельным составляющим предметного компонента профессиональной компетентности учителя химии, профессионально важным качествам и способностям учителей химии, посвящены работы многих исследователей, выделяющих в качестве профессиональных способностей учителя химии:

– обладание естественнонаучной грамотностью и соответствующим кругозором, образно-логическим мышлением (Х.Т. Оманов [164, 165], А.Ю. Пентин [171]);

– владение химическим языком (Е.В. Волкова [32], Д.М. Жилин с соавторами [67], Г.В. Лисичкин [139]);

– наличие химического мышления и связанных с ним разнообразных мыслительных операций, гибкость мыслительных процессов, особое чутье химических превращений (Е.В. Волкова [32], Е.Е. Доманова [60], Т.М. Хрусталёва [225], Л.А. Цветков [227] и др.);

– способность к постановке химического эксперимента, интуитивное понимание специфики протекания химических процессов и техники их лабораторной реализации, сознательному управлению химическими процессами (В.П. Гаркунов и Э.Г. Злотников [39], А.К. Грабовой [52], Л.А. Коробейникова [121], Н.В. Моргачева и Е.Б. Сотникова [152] и др.).

Соглашаясь с мнениями Ю.Ю. Гавронской [36] и П.Д. Васильевой [23], в том, что предметным компонентом профессиональной компетентности учителя химии, определяемым авторами как специальная химическая компетентность, является интегративное качество личности, проявляющееся в понимании сущности химических явлений и способности решать задачи, отражающее связь химической теории и практики с целями, содержанием и методами обучения в общеобразовательных организациях, можем их обобщить по таким позициям, как:

1) владение:

– основами химической теории, обеспечивающее рассмотрение химии как части науки, культуры, истории, видение структуры и динамики развития химических знаний и усвоение базового объёма знаний на должном уровне их глубины;

– химическим языком как средством, способом и результатом освоения химических знаний;

– приемами отбора содержания образовательного материала по различным разделам химии в соответствии с образовательной программой и образовательными целями, конструирования содержания курсов по химии для внеклассной работы;

– методами диагностирования обучающегося с целью выявления его способностей в области естественных наук и, в частности, химии, учитывая его индивидуальный познавательный опыт, уровень химических способностей и знаний;

– способами объяснения содержания образовательного химического материала обучающемуся на основе собственного знания и понимания важнейших фактов, концепций, принципов и теорий химии с помощью

адекватных методов и технологий обучения;

– методами контроля результативности освоения обучающимися образовательной программы по химии, выявление их достижений и затруднений в её освоении;

– способами организации проектной, поисковой и научно-исследовательской деятельности обучающихся по химии;

– приемами организации профориентационной работы, организаций экскурсии на химические предприятия, в лаборатории;

2) понимание:

– специфики современного состояния химической науки и степени отражения её в содержании курсов химии в общеобразовательных организациях и учреждениях высшего профессионального образования;

– соотносённости содержания химических знаний в учреждениях высшего профессионального образования и общеобразовательных организациях на основе методологии и методики химии;

– сути построения химического эксперимента как основы химического познания (инструментальность, наблюдения, расчёты, химическая интуиция, химические руки, ощущение вещества);

– методов обеспечения проведения наглядного, познавательного и безопасного химического эксперимента;

– необходимости обеспечения оборудования кабинета химии, школьной химической лаборатории с учётом норм техники безопасности;

– сущности организации и развития коммуникативных связей с коллегами в вопросах содержания и методики обучения химии, повышения квалификации, а также с представителями связанных с химией предприятий и организаций;

– необходимости осуществления профессионального химического самообразования за счёт информации, получаемой из различных источников;

– социальной роли химии в современном мире.

На основе анализа научных педагогических исследований можно принять, что предметный компонент профессиональной компетентности учителя химии

формируется за счет освоения когнитивной химической (умение демонстрировать и транслировать знание и понимание важнейших фактов, концепций и теорий химии, рассматривая их историческое становление, прилагая их к решению профессиональных химических задач; умение находить, оценивать и интерпретировать химическую информацию) и экспериментальной химической (экспериментальная работа в химической лаборатории, включающая в себя навыки безопасного обращения с химическими веществами; проведение стандартных лабораторных процедур и использование лабораторного оборудования при физико-химических исследованиях, химическом анализе и синтезе, учебном демонстрационном эксперименте, проведение наблюдений, измерений химических свойств и явлений, фиксация, обработка и интерпретация полученных результатов; владение методикой подготовки и использования виртуального химического эксперимента) компетенций.

Согласно авторам [4, 14, 22, 23, 249] научными предпосылками разработки процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии должны стать системный подход, возможность педагогического проектирования, прогностический потенциал моделей профессионального курса системы ДППО и предметноцентрированное проектирование профессионального курса повышения квалификации учителей химии в системе ДППО (теоретическое обобщение курса общей химии; интегрированный блок содержания неорганической, органической химии; фундаментальные принципы физики, составляющие основу химической науки, методика преподавания химии).

Анализ научной педагогической литературы [13, 76, 158, 173, 184, 193, 229] свидетельствует о том, что формирование профессиональной компетентности учителя химии в системе ДППО – многогранный, сложноорганизованный процесс, который, по нашему мнению, до сих пор находится в стадии разработки, что объясняется сложностью как самого процесса, так и спецификой развиваемых и новых осваиваемых профессиональных компетенций учителя химии в этой области как её содержания.

Таким образом, мы приходим к выводу, что процесс формирования

профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО [45, 54, 129, 206] нуждается в совершенствовании, в частности, в вопросах формирования профессиональной компетентности учителей путём освоения специальных дополнительных компетенций. Одним из путей формирования профессионализма педагогических кадров может быть использование олимпиадного движения как инструмента развития компонентов профессиональной компетентности учителей, откуда возникает необходимость в детальном рассмотрении вопроса роли и места процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в профессиональной деятельности учителей химии.

1.2. Роль и место педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии в формировании профессиональной компетентности учителей химии

«Большой толковый словарь современного русского языка» С.А. Кузнецова толкует понятие «олимпиада» как «Конкурс в каком-либо роде деятельности, отрасли знаний» [130, с. 712]. «Украинский педагогический словарь» С.У. Гончаренко даёт определение понятия «олимпиада» как «... соревнования учащихся в выполнении определённых внеклассных и внешкольных заданий общеобразовательного характера: в решении задач по математике, физике, информатике, в выполнении опытов, написании сочинений и т.п. Олимпиады проводятся школами, вузами, внешкольными учебно-воспитательными учреждениями» [47, с.238]. В «Педагогическом энциклопедическом словаре» Б.М. Бим-Бада даётся следующее определение: «Олимпиады предметные – соревнования учащихся по общеобразовательным предметам, способствующие выявлению талантливых учащихся» [170, с.179]. «Энциклопедический словарь юного химика» В.А. Крицмана и В.В. Станцо определяет, что «Химические олимпиады – соревнования школьников старших классов в знании химии и её практических приложений, в сообразительности и изобретательности в решении химических задач, в умениях и навыках в проведении химических

экспериментов» [241, с.171]. Исходя из этого, можем принять, что предметная олимпиада – это интеллектуальное соревнование школьников в выполнении заданий по какому-либо учебному предмету, включающее в себя теоретическую и практическую составляющие.

Согласно А.И. Попову, олимпиады как интеллектуальные соревновательные мероприятия являются центральным компонентом олимпиадного движения – процесса подготовки, организации и проведения олимпиад, основанного на деятельности педагогов по составлению и решению олимпиадных заданий (задач) и применении педагогических методик и технологий в работе с обучающимися во время подготовки к самой олимпиаде и участия в ней [178].

Методические проблемы организации и проведения предметных олимпиад, вопросы определения функций олимпиад и олимпиадного движения, технологии подготовки обучающихся общеобразовательных организаций и студентов учреждений высшего профессионального образования к предметным олимпиадам по физико-математическим, естественнонаучным и техническим дисциплинам изучались в диссертационных исследованиях С.Ю. Андреевой [6], Н.А. Белан [10], Р.Р. Бикбулатова [16], Л.С. Ващенко [24], Б.П. Виравчева [29], С.С. Жуковского [68], С.В. Ильинского [78], Б.С. Кирьякова [88], Л.А. Коробейниковой [121], О.Ю. Корсуновой [123], О.Ю. Овчинникова [161], Л.Б. Огурэ [162], Д.В. Подлесного [175], О.Н. Рыжовой [190], О.Н. Шамайло [236], Ю.Д. Эпштейна [242], и в трудах известных педагогов и учёных: В.В. Ерёмина [65], М.В. Корышева [124, 125], В.В. Лунина [142, 143, 144], А.И. Попова [178, 179, 180, 182], Н.П. Пучкова [179, 182], И.А. Тюлькова [210, 211, 212], С.С. Чуранова [231] и др. Анализ литературных источников позволяет говорить о применимости исследований по организации олимпиадного движения в учреждениях высшего профессионального образования к описанию олимпиадного движения обучающихся общеобразовательных организаций.

Олимпиадное движение как тип коллективных действий по достижению конкретных образовательных и соревновательных целей имеет соответствующие цели, задачи, контингент участников и структуру [124].

К участникам олимпиадного движения относим обучающихся, педагогических, научно-педагогических и научных работников, студентов и аспирантов учреждений высшего профессионального образования с опытом олимпиадной деятельности, методистов, работников органов управления образованием, психологов и родителей.

На основе анализа литературных источников и собственного опыта автора, мы считаем, что целью олимпиадного движения является интенсивная творческая образовательная деятельность всех участников олимпиадного образовательного процесса на основе интеграции образовательной, управляемой самообразовательной и соревновательной деятельности, направленная на развитие участников олимпиадного движения. Этой цели подчинены соответствующие задачи:

– развитие личности обучающихся с приоритетной направленностью на управляемую самообразовательную деятельность, интеллектуальную активность и лидерские качества в интеллектуальных соревнованиях;

– повышение профессиональной компетентности педагогических, научно-педагогических и научных работников, методистов, психологов и других участников олимпиадного движения;

– совершенствование образовательных систем за счёт разработки и внедрения новых образовательных методик и технологий, способствующих расширению и углублению предметных областей, осваиваемых участниками олимпиадного процесса.

Соглашаясь с Н.П. Пучковым [182], основными компонентами олимпиадного движения считаем: 1) олимпиадную образовательную деятельность обучающихся и педагогов; 2) организационную деятельность педагогических, научно-педагогических и научных работников, методистов, работников органов управления образованием по подготовке и проведению олимпиад; 3) соревновательную деятельность обучающихся.

Анализ научной педагогической литературы даёт возможность принять, что подходы к определению предметных олимпиад весьма разнообразны и находятся

на данный момент в стадии активного изучения. М.В. Коришев [124] рассматривает олимпиады как комплексный многомерный объект, сочетающий в себе педагогическое явление и важное звено системы непрерывного образования. А.И. Попов [180] и В.В. Титов и А.Е. Бахмутский [205] считают олимпиадное движение активной творческой образовательной деятельностью, в которой все участники образовательного процесса на основе объединения коллективной и индивидуальной работы в соревновательной среде достигают образовательных целей [179]; процесс подготовки к олимпиаде рассматривается ими как форма современного развивающего обучения, сочетающего дифференцированное, проблемное, многоуровневое, инновационное и другие методы обучения. Мы считаем, что олимпиадное движение интегрирует в себе педагогический и социальный компоненты, превращая этот вид деятельности из области развития наиболее одарённых, избранных, обучающихся в массовое движение большого числа обучающихся в учебной познавательной деятельности посредством предоставления им возможности самостоятельного определения образовательной траектории в процессе достижения намеченных образовательных и соревновательных целей. Олимпиадное движение в настоящее время стало социально-педагогическим явлением, определяющим, в значительной степени, качество образовательного процесса и, одновременно, являясь его показателем [124]. Мы согласны с мнением Р.Р. Бикбулатова [16], В.В. Лунина с соавторами [144] и Н.И. Раитиной [184] в том, что деятельность педагога в олимпиадном движении можно считать одним из видов инновационной деятельности, направленной на совершенствование системы образования в целом.

Олимпиадное движение имеет большую историю. Известные еще со времен Древней Греции интеллектуальные соревнования в XX веке трансформировались в предметные олимпиады школьников, которые систематически начали проводиться в СССР с 1934 года [210]. Инициаторами первых олимпиад были такие известные ученые, как П.С. Александров, А.Н. Колмогоров, А.П. Терентьев и др. Бурное развитие олимпиадного движения в СССР началось в 60-х годах XX века, когда на государственном уровне были созданы государственные системы

предметных олимпиад [210]. На международный уровень олимпиадное движение вышло в середине XX века: проведенная в 1968 году первая Международная Химическая Олимпиада (МХО) стала ежегодным массовым мероприятием, объединяющим на данный момент в себе обучающихся и педагогов более чем 70 стран мира. Методика проведения МХО непрерывно совершенствуется, количество педагогов и обучающихся, задействованных в системах государственных олимпиад и международного химического олимпиадного движения возрастает, превратив МХО в международный образовательный и химический форум. Основные задачи МХО – расширение контактов в области образования, активизация работы с мотивированной интеллектуально активной молодежью, стимулирование интеллектуальной и соревновательной активности школьников в овладении химическими знаниями, умениями и навыками. МХО усиливает взаимопонимание среди молодежи из разных стран, поощряет международное взаимодействие, способствует совершенствованию химического образования [142]. Как отмечают многие исследователи, большое значение имеет просветительская (популяризация основных научных достижений и формирование положительного образа науки в глазах мирового сообщества) и представительская (оценка системы образования страны в целом по успехам в олимпиадном движении) роли МХО [65, 143, 210].

Считаем, что парадигмальные характеристики образования определяются порождающими её социальными условиями: глобальные социальные изменения неизменно приводят к трансформациям в образовательной области. Олимпиадное движение как вид интеллектуальных соревнований изменяло свои концептуальные подходы и цели в ходе изменения подходов к определению содержания образования в образовательной системе сначала СССР, а затем независимых стран постсоветского пространства.

Первый период истории химического олимпиадного движения связан со стремительным научно-техническим развитием СССР в первой половине XX века, в этот период возникают и начинают развиваться предметные олимпиады школьников, цель олимпиадного движения – привлечение талантливой молодежи

к науке и производству [210].

Второй период истории химического олимпиадного движения связан с развитием СССР в 60-х-70-х годах XX века, обусловленным научно-технической революцией, требовавшей большого количества учёных в технической и естественнонаучной областях. Образование в этот период рассматривало совокупность знаний, умений и навыков школьников как основной ценностный фактор. Целью олимпиадного движения стало профессиональное самоопределение школьников и выявление наиболее способных из них; химические олимпиады становятся системным педагогическим явлением, зарождается и развивается МХО.

Третий период истории химического олимпиадного движения пришелся на начало 90-х годов XX века, когда образование стало рассматриваться как основной механизм развития общества через творческую деятельность личности, а основными принципами образования стали личностно ориентированное образование через стимулирование творческого саморазвития; ориентация на максимальное развитие способностей личности для выхода на креативный уровень интеллектуальной активности; создание единого информационно-образовательного пространства, обеспечивающего не только единство образовательных программ и содержания учебных предметов, но и реализацию совместных образовательных проектов по развитию личности [210]. Целями и задачами химической олимпиады становятся выявление и развитие творческих способностей школьников, активизация их интереса к научной деятельности, создание условий для развития одарённости детей, пропаганда научных знаний среди молодежи, использование олимпиадного движения как инструмента повышения качества образования. В настоящее время олимпиадное движение расширяется, превращаясь в одно из действенных средств реализации современной парадигмы образования, где актуальными являются вопросы формирования интеллектуально активной креативной личности, способной развиваться на протяжении всей жизни и приближения интеллектуальных соревнований к реальным проблемам науки [65].

Исследователи олимпиадного движения отмечают, что при организации и проведении предметной олимпиады должны учитываться её особенности:

– взаимосвязь психолого-педагогических характеристик экзамена и соревнования [124, 175];

– сочетание различных видов учебно-познавательной деятельности обучающихся [123, 179];

– возрастные характеристики участников олимпиады, состав участников олимпиады [175];

– количественные оценки способностей участников олимпиады, подсчёт достижений обучающихся в отдельных соревнованиях, их соединение в серии соревнований и взаимосвязь этих достижений [24, 175];

– направленное развивающее сотрудничество между образовательной средой общеобразовательной организации и образовательной средой учреждения высшего профессионального образования, реализующееся в процессе подготовки обучающихся к олимпиаде [10, 88, 175] и т.д.

Предметные олимпиады рассматриваются педагогами как одно из наиболее перспективных направлений развития и социализации обучающихся в современном образовании [124, 142, 205, 251, 252], указывается, что через предметные олимпиады обновляются требования к содержанию и качеству образования, формам и методам образовательной деятельности, ставятся задачи разработки дидактического и методического инструментария для совершенствования олимпиадного движения и привлечения в него большего числа обучающихся [10, 24, 98]. Считаем, что процесс подготовки обучающихся к предметной олимпиаде позволяет значительно расширить кругозор школьников, учит их применять полученные знания, общую эрудицию и логическое мышление в нестандартных ситуациях, вырабатывает умение работать в ограниченных информационных и временных условиях, способствует осознанию, становлению и развитию образовательных потребностей личности, позволяет, мотивируя обучающихся к более глубокому изучению предмета, актуализировать их потенциальную одарённость [179, 182], соглашаясь с мнением исследователей

[97, 141, 182, 239], в том, что предметные олимпиады являются одним из важнейших инструментов процесса совершенствования системы образования в целом и механизма развития обучающихся в частности.

Как отмечает М.В. Коришев, интеллектуальные соревнования, длительное время входя составной частью в педагогические системы, сейчас являются объектами педагогических исследований и измерений, способствуя накоплению материала для создания фундаментальной методологической базы, способствующей оптимизации олимпиадного движения [124].

В научной педагогической литературе [10, 24, 142, 205] отмечается, что важнейшим этапом предметных олимпиад является самый массовый, школьный этап, основной задачей которого является пробуждение первоначального интереса к школьному предмету, и от него – к самой науке, её достижениям и проблемам у максимального числа школьников. На основании диссертационных исследований Б.П. Виравева [29], О.Ю. Овчинникова [161] и Ю.Д. Эпштейна [242] можно принять, что решение проблемы массовости школьного этапа олимпиады позволяет оптимизировать образовательный процесс общеобразовательной организации через индивидуализацию педагогического воздействия на обучающихся, путём предоставления равных возможностей для развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в предметноориентированной образовательной среде. Важность привлечения широких масс обучающихся к олимпиаднему движению как средству развития способностей, и, через это, к ранней профессиональной ориентации и возможности получения гибких, индивидуализированных, созидающих знаний рассматривали в своих диссертационных работах Н.А. Белан [10], Л.С. Ващенко [24], Л.А. Коробейникова [121] и др.

Соглашаясь с А.И. Поповым, считаем необходимым массовое привлечение обучающихся в олимпиадное движение, предоставляющее возможность каждому обучающемуся возможность определения диапазона собственных интеллектуальных и творческих возможностей, становящегося позитивным примером для формирования духовно-нравственных ценностей и принципов

человека [179, 180]. На основании анализа научной педагогической литературы и собственного педагогического опыта, считаем, что принцип массовости в олимпиадном движении может быть реализован без противопоставления принципам избранности и интеллектуальной одарённости как факторам успешности участия в олимпиадах: привлечение широких масс обучающихся к образовательной деятельности в олимпиадной образовательной среде позволяет им достичь значительного образовательного результата как в предметной, так в метапредметной областях, позволяет сформировать интерес к школьному предмету, науке, будущей профессиональной деятельности.

Эффективная подготовка обучающихся к предметным олимпиадам является процессом, успешно реализуемым только в форме системного педагогического сопровождения [101, 103, 107, 109]. Педагогическое сопровождение обучающихся в химическом олимпиадном движении является, по нашему мнению, важнейшим компонентом процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в современном образовании в силу важности решаемых при этом профессиональных педагогических задач.

В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова термину «сопровождение» даётся следующее определение: «Сопровождение – следовать вместе с кем-нибудь, находясь рядом, ведя куда-нибудь или идя за кем-нибудь» [163, с.896]. Анализ педагогической литературы показал неоднозначность толкования понятия «педагогическое сопровождение», которое в современном образовании понимают как:

– системный инструментарий педагогической деятельности (Н.Д. Еловинова с соавторами [64]);

– целенаправленный взаимообмен и взаимообогащение смыслом деятельности, опытом между значимым взрослым и ребенком, главным результатом которого становится порождение у ребенка нового образа себя и своих возможностей (Е.А. Рыбакова [189]);

– процесс взаимодействия педагогов с группой детей для оказания помощи в реализации их потенциала (А.Л. Уманский [214]);

- пролонгированную педагогическую поддержку (Н.О. Яковлева [246]);
- один из механизмов двустороннего педагогического взаимодействия (М.В. Шакурова [235]);
- особую культуру поддержки и помощи ребенку в решении задач развития, обучения, воспитания, социализации (Письмо Министерства образования Российской Федерации [174]).

Соглашаясь с М.С. Пак [167] и Н.О. Яковлевой [246], рассматривать понятие «сопровождение» в контексте непрерывного химического образования будем в следующих смысловых значениях:

- процесс целенаправленного содействия качественной реализации образовательных программ с учётом личностных качеств обучающихся;
- создание необходимых условий для совершения оптимального выбора образовательного маршрута обучающегося с учётом его образовательных потребностей и интересов;
- сложное многофакторное явление, выражающееся во взаимосвязи субъектов образования, направленное на их развитие посредством диагностики состояния и решения образовательных проблем с целью достижения поставленной образовательной цели.

Обобщая точки зрения исследователей на педагогическое сопровождение обучающихся в процессах их развития и становления тех или иных качеств, под педагогическим сопровождением обучающихся в олимпиадном движении мы будем понимать систему профессиональной деятельности учителя химии, направленную на личностное развитие обучающихся в процессе подготовки к участию в химических олимпиадах и совершенствование собственного профессионализма. Можно принять точку зрения Н.О. Яковлевой [246] на то, что педагогическое сопровождение является самостоятельным педагогическим феноменом, показателями которого является ускорение сопровождаемого процесса, увеличение его масштабности или углубление. Педагогическое сопровождение обучающихся, основываясь на принципах системности, научности, адекватности, целесообразности, комплексности и эффективности,

выполняет обучающую, развивающую, организационно-деятельностную, диагностическую, стимулирующую, социально-ориентирующую, рефлексивно-оценочную функции, используя для реализации индивидуальный, возрастной, личностный и дифференцированный подходы [45, 78].

Модели осуществления педагогического сопровождения одарённых обучающихся созданы в диссертационных исследованиях Л.Н. Андреевой [7] (модель управления учебным процессом для одарённых старшеклассников), С.В. Марковой [147] (модель процесса педагогического сопровождения поддержки развития одарённости подростка при проектировании и реализации индивидуального образовательного маршрута), Е.Л. Мельниковой [150] (модель процесса психологического сопровождения поддержки развития одарённости подростка), в работах А.В. Губановой [57] (модель педагогической поддержки профессионального самоопределения одарённых старшеклассников), Л.Р. Зариповой [72] (модель педагогического сопровождения развития личности, построенная на стимулировании интеллектуальных способностей), Л.Е. Ильиной [78] (динамическая модель психолого-педагогического сопровождения саморазвития старшеклассника), Е.А. Логиновой [140] (модель поддержки развития одарённости детей на основе интегрированного подхода), Г.А. Мусабековой [155] (модель управления развитием одарённости детей в условиях школы инновационного типа на основе интегративно-развивающего подхода), В.М. Рафиковой [185] (модель развития одарённости школьников), А.И. Савенковым [191] (модель обогащения содержания образования и ускоренного развития), О.А. Толстопятовой [206] (модель психолого-педагогического сопровождения обучения и развития интеллектуально одарённых детей в условиях дополнительного общего образования), С.И. Тюменовой [213] (модель развития творческого потенциала старшеклассника в условиях профильного обучения), И.Г. Шомполовым [238] (модели выявления, педагогического сопровождения и развития одарённой в области физики молодежи) и др.

Соглашаясь с Т.В. Глазковой [45] и А.В. Золотаревой с соавторами [209], в

том, что педагогическое содействие развитию одарённости обучающихся, к которому мы можем с полным правом отнести педагогическое сопровождение в процессе подготовки к олимпиадам, должно основываться на реализации индивидуализированных образовательных программ, способствующих интеллектуальному и творческому развитию обучающихся, профессиональной и социальной реализации личности, принимаем точку зрения многих исследователей и педагогов [10, 179, 180, 212] на то, что системная подготовка обучающихся к предметным олимпиадам в форме педагогического сопровождения должна осуществляться путём:

а) создания олимпиадной образовательной среды через взаимодействие формального и неформального образования на основе свободы выбора, ситуации успеха, организацию связи с внешним социумом;

б) формирования олимпиадных групп, в которых реализуется субъект-субъектное взаимодействие учителя и обучающихся при проектировании и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;

в) организации олимпиадного образовательного процесса, состоящего из инвариантной (форма организации занятий) и вариативной (теоретический образовательный материал, олимпиадные задачи) частей;

считаем возможным расширить этот перечень необходимостью использования методик и технологий подготовки обучающихся к олимпиадам, в частности, технологию подготовки к химическим олимпиадам (ТПОО) как инструмента реализации процесса педагогического сопровождения [109].

Олимпиадная образовательная среда является главным системообразующим фактором олимпиадного движения и представляет собой систему специально организованных предметных условий развития личности обучающихся средствами олимпиадного движения, включающую в себя:

а) предметноориентированное и олимпиадоориентированное пространство, в котором осуществляется олимпиадный образовательный процесс [10];

б) наличие коллектива учителей общеобразовательных организаций, педагогических, научно-педагогических и научных работников, работников

научно-методических учреждений, студентов и аспирантов организаций высшего профессионального образования [10, 205];

в) образовательные олимпиадные программы, учебный план, образовательные маршруты участников олимпиадного движения, учебники и учебные пособия и др.;

г) системную деятельность по разработке, анализу и решению олимпиадных заданий [179, 208, 211, 212];

д) внеурочную деятельность: групповые занятия, индивидуальное консультирование, тренинги, тренинговые олимпиады, участие в олимпиадах;

е) психологически комфортную среду взаимного сотрудничества для обучающихся и педагогов [179];

ж) создание и поддержку единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия [144].

Считаем, что создание олимпиадной образовательной среды является инструментом совершенствования образовательного пространства общеобразовательной организации в целом, она стимулирует интеллектуальную деятельность педагогов и обучающихся, побуждая их к процессу интенсивного самообразования и формируя установку личности на непрерывное образование [13, 182, 184]. Соглашаясь с А.И. Поповым, связывающего в олимпиадной среде за счёт коммуникативного компонента профессиональное творчество педагога и познавательное творчество обучающихся [180], считаем необходимым дополнить творческий аспект развивающим, определяя олимпиадное движение фактором ускоренного и углублённого развития всех его участников [90, 102, 113].

Соглашаясь с мнением Н.П. Пучкова и А.И. Попова [179], под олимпиадным образовательным процессом понимаем специально организованный процесс освоения образовательного материала, необходимого для результативного участия в олимпиадах, объединяющий урочную, внеурочную и соревновательную деятельность. Обучающиеся, включенные в процесс подготовки к олимпиаде, как правило, имеют высокую мотивацию достижения успеха [54], их ценностное отношение к олимпиадному образовательному

процессу заключается в:

- осознанном предметноориентированном интеллектуальном развитии, раннем профессиональном самоопределении;
- совместном поиске решения олимпиадной (нестандартной) задачи или выполнении олимпиадного задания (с педагогом и другими обучающимися) [103];
- психологически комфортной атмосфере сотрудничества, творчества и стимулирующей соревновательности [209];
- организации информального общения как внутри олимпиадных групп, так и с командой педагогов [209, 211].

Исследователи олимпиадного движения А.И. Попов, И.А. Тюльков и др. указывают на то, что в олимпиадной образовательной деятельности используются две основные стратегические линии:

- 1) изменение количественных характеристик образовательного процесса:
 - увеличение объёма образовательного материала, что обусловлено требованиями, предъявляемыми организаторами олимпиад к уровню знаний, умений и навыков олимпиадников [212];
 - ускорение и интенсификация обучения, позволяющие в короткие временные сроки достичь значительного прогресса в изучении образовательного материала, оптимизировать темп обучения [178].

- 2) изменение качественных характеристик образовательного процесса (новые темы, курсы, характер подачи материала) [147]. Программы подготовки обучающихся к олимпиадам, анализ олимпиадных заданий [179, 211], делают необходимостью преподавание химии в процессе подготовки к олимпиадам не только в ускоренном и углубленном виде, но и в виде, разделенном на отдельные курсы: неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, аналитическая химия, биологическая химия, основы химической технологии. Практика такого обучения позволяет отметить ряд позитивных результатов, а именно: высокий уровень компетентности обучающихся в соответствующих областях химии, благоприятные условия для ускоренного интеллектуального развития обучающихся [10, 109].

Ускоренное, интенсивное обучение по углубленным образовательным программам в период подготовки обучающихся к химическим олимпиадам предусматривает овладение разнообразными способами и приёмами умственной исследовательской деятельности. Мы соглашаемся с теми исследователями, которые постулируют построение олимпиадного образовательного процесса на следующих подходах:

– компетентностно-деятельностный подход, заключающийся в формировании у обучающихся в процессе подготовки к олимпиадам специальных компетенций: умения распознавать проблемы в поставленных заданиях, формулировать выявленные проблемы, трансформировать их в задачу, соотносить проблемы с актуальными знаниями; умение выдвигать нестандартные идеи и гипотезы, осуществлять креативный подход к решению усложнённых, нестандартных и олимпиадных задач; обучение технике и технологии умственных действий; эффективному познавательному поиску; рефлексии результатов принятого решения [161, 208, 238, 239, 242];

– поисково-исследовательский подход, заключающийся в активизация познавательной деятельности обучающегося на основе придания ей проблемного, поискового, творческого характера, что позволяет передать обучающемуся инициативу в организации собственной познавательной деятельности [141, 182];

– личностно-развивающий подход, заключающийся в выявлении субъективного опыта каждого обучающегося и оказание помощи в становлении его индивидуальности, саморазвитии и самореализации [10, 147];

– аксиологический подход, заключающийся в формировании ценностного отношения к интенсивному интеллектуальному развитию и олимпиадному движению, определяющим вектор воспитания и социализации обучающихся – участников олимпиадного движения [10, 124, 207, 228].

Соглашаясь с Н.А. Белан [10], С.В. Ильинским [78], Е.А. Логиновой [140], С.В. Марковой [147] в том, что методические подходы к организации подготовки обучающихся к олимпиадам должны включать в себя некоторые обязательные приемы и действия, технологию педагогического сопровождения обучающихся в

олимпиадном движении представляем как последовательную реализацию следующих этапов: диагностическая работа с целью выявления интеллектуальных, личностных и мотивационных особенностей школьника; консультационная и развивающая работа учителя и психолога по результатам диагностики; индивидуальная и групповая развивающая образовательная работа, консультации, тренинговые занятия; участие в олимпиадах; анализ и коррекция педагогического сопровождения [109].

Важным фактором реализации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении является взаимосвязь: «общеобразовательная организация – организации высшего профессионального образования (наука)»; «общеобразовательная организация – организации дополнительного образования – индивидуальная и самостоятельная работа в олимпиадном образовательном процессе» [140, 190, 216]. Организации дополнительного образования реализуют разнообразные программы диагностики и развития индивидуальных способностей и интересов детей, предоставляют возможности для формирования устойчивой мотивации к саморазвитию и самообразованию личности, индивидуализации и дифференциации обучения, свободы выбора ребенком образовательной программы, создания максимально комфортных условий для проявления творческих возможностей обучающихся, что является важным компонентом педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении [206]. Сотрудничество с организациями высшего химического профессионального образования является определяющим фактором химического олимпиадного движения, т.к. подготовка к олимпиадам высокого уровня невозможна без а) экспериментально-исследовательской подготовки обучающихся, т.е. использования лабораторной базы организаций высшего химического профессионального образования; б) обеспечения информационной и организационной поддержки олимпиадного движения научно-педагогическими и научными работниками организаций высшего химического профессионального образования, формирующей личности будущих студентов [10, 24, 29, 121]. Как отмечает О.Н. Рыжова, поддержка предметных олимпиад различного уровня

организациями высшего профессионального образования играет существенную роль в развитии как высшей, так и общеобразовательной школы и является одним из основных условий их успешного совместного функционирования [190].

Проектирование и технологизация олимпиадного образовательного процесса и педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении осуществляются в настоящее время как в масштабах государственной системы олимпиад школьников, так и на уровне педагогических систем учителей, включенных в олимпиадное движение. В.В. Латюшин с соавторами подчеркивает, что функция содействия образованию и поддержки развития одарённости ребенка неразрывно связана с функцией проектирования, содержание которой составляет совместное со школьником проектирование индивидуального образовательного маршрута в образовательном выборе обучающегося [118]. В педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении традиционные функции учителя – обучение и воспитание – трансформируются в ведущую функцию профессионально-педагогической деятельности – функцию содействия образованию обучающегося: создание средствами педагогической деятельности условий для проявления самостоятельности, творчества, ответственности обучающегося в образовательном процессе и формирование у него устойчивой мотивации на непрерывное образование [120, 180].

Педагогическое и методическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении явилось предметом диссертационных исследований Н.А. Белан [10] (модель методического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии), Б.П. Виравева [29] и О.Ю. Овчинникова [161] (дидактическая модель процесса подготовки обучающихся к участию в физических олимпиадах), Л.С. Ващенко [24] (методика подготовки к биологическим олимпиадам), С.С. Жуковского [68] (педагогическое сопровождение подготовки школьников к олимпиадам по информатике), С.В. Ильинского [78] (модель сопровождения в условиях олимпиады школьников по географии), Б.С. Кирьякова [88] (статистическая педагогическая модель интеллектуального испытания), Т.Н. Лубинской [141] (модель формирования

исследовательских умений и навыков старшеклассников в процессе подготовки их к конкурсам и олимпиадам), Л.Б. Огурэ [162] (модель организации и активизации интеллектуально-познавательной деятельности обучающихся к многопредметной многоэтапной образовательной олимпиаде), исследований В.А. Грековой [54] (модель психолого-педагогического сопровождения подростков – участников предметно-соревновательной деятельности), С.П. Грушевского и его соавторов [56] (вариативная технология педагогического сопровождения одарённых старшеклассников в олимпиадном движении) и др.

Наиболее полно модель педагогического сопровождения обучающихся в химическом олимпиадном движении разработана в исследовании Н.А. Белан [10], которая сформулировала образовательный и социальный критерии и показатели оценки результатов деятельности обучающихся в олимпиадном движении (сформированность химических знаний и умений, степень владения основными приемами мышления, успешность выступления на олимпиадах разного уровня и др.), определив уровни их проявления. Предложенная автором методическая система подготовки обучающихся к олимпиадам результативна и воспроизводима в общеобразовательных организациях.

На основе анализа педагогической литературы и собственного опыта, автором разработана технология подготовки обучающихся к химическим олимпиадам (ТПОО) [Приложение А], содержащая описание деятельности учителя по поиску, подготовке и организации участия в химических олимпиадах обучающихся общеобразовательных организаций [109]. ТПОО является ключевым элементом процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении. Согласно ТПОО деятельность учителя химии на всем протяжении олимпиадного цикла (олимпиадной деятельности на протяжении учебного года) направлена на формирование условий успешности учебно-познавательной деятельности обучающихся в олимпиадной образовательной среде и основана на реализации олимпиадного образовательного процесса:

а) организации системной образовательной деятельности, включающей урочную, внеурочную и самообразовательную работу по подготовке

обучающихся к результативному выступлению в олимпиадах;

б) наличии дидактического обеспечения: олимпиадных образовательных программ, учебного плана, банка олимпиадных заданий, учебных материалов, учебников, справочной и специальной литературы по различным направлениям подготовки к олимпиадам по химии, сочетающим широту и глубину предметного содержания, творческую направленность и ориентацию на личностное саморазвитие;

в) организации эффективного образовательного взаимодействия коллектива педагогов и олимпиадных групп обучающихся;

г) использовании сочетания дифференцированного подхода к каждому члену олимпиадной группы с коллективной соревновательной деятельностью;

д) предоставлении возможности обучающимся самостоятельного выбора олимпиадного образовательного маршрута;

е) педагогическом мастерстве учителя-наставника, создающего творческую соревновательную атмосферу, положительный микроклимат в олимпиадной группе, повышающего мотивацию обучающихся.

На основе анализа литературных источников, можно принять, что глобальной целью педагогического сопровождения обучающихся в процессе подготовки к олимпиадам является повышение предметной и общей интеллектуальной подготовки участников, их личностное формирование; локальной целью является углубленная теоретическая подготовка, обучение решению заданий олимпиад, реализация стратегии и тактики подготовки к участию в соревнованиях. Ведущим принципом олимпиадного образовательного процесса является изучение обучающимися теоретического материала и решение нарастающих по сложности задач, реализация разноплановых подходов к решению предлагаемых задач и поставленных заданий и понимание сущности и структуры олимпиадного движения по химии.

Содержанием олимпиадного образовательного процесса при подготовке к химической олимпиаде являются:

1) химический образовательный материал, химическая информация,

методами поиска и использования которой участники овладевают в олимпиадном образовательном процессе согласно олимпиадным образовательным программам;

- 2) традиционные и новые методы выполнения олимпиадных заданий;
- 3) навыки химических лабораторных исследований веществ и процессов.

Метод обучения решению каждого задания состоит в попытках самостоятельного поиска правильного ответа и в последующем ознакомлении с имеющимся правильным ответом, в решении аналогичных задач; используемые формы обучения – групповая и индивидуальная работа, регулярное проведение внутригрупповых тренинговых олимпиад (имитационно-соревновательный подход [161]); основные средства обучения – задания олимпиад, сборники задач, учебники и справочники, справочная литература, интернет-ресурсы [10, 242].

Соглашаясь с выводами диссертационных исследований С.С. Жуковского [68] и С.А. Фёдоровой [216], можно расширить сформулированные ими педагогические условия для эффективной реализации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении и рассматривать их как:

- организацию многоплановой внеурочной деятельности на основе учёта интересов и потребностей личности обучающихся;
- обеспечение целеполагания и формирование мотивации обучающихся в овладении химическими знаниями и умениями в решении олимпиадных задач и владении экспериментальными навыками;
- интеграцию образовательного процесса общеобразовательной организации в образовательное пространство организаций дополнительного образования и высшего профессионального образования;
- создание олимпиадной образовательной среды, погружение в которую формирует у обучающихся ценностное отношение к олимпиадному движению;
- реализацию олимпиадного образовательного процесса на основе педагогической аксиологии, гуманизации, личностно ориентированного и имитационно-соревновательного подходов;
- осуществление учителем-наставником педагогического мониторинга олимпиадного образовательного процесса;

- создание условий для самопроектирования, самообразования, самовоспитания, рефлексии обучающихся;
- профессионализм педагогического коллектива;
- активное регулярное участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах и других видах интеллектуальных соревнований.

Соглашаясь с А.И. Поповым, считаем, что в общеобразовательной организации результативная системная олимпиадная деятельность педагогов возможна только в условиях осуществления эффективного управления олимпиадным движением:

- стратегического и общего руководства (администрация), вырабатывающего общие подходы по системному включению олимпиадного движения в образовательную и научно-методическую деятельность организации, способствующего созданию и функционированию олимпиадной образовательной среды, осуществляющего регламентацию занятий олимпиадных групп, организовывающего олимпиады, осуществляющего контроль и производящего оценку эффективности олимпиадного движения, корректирующего олимпиадный образовательный процесс и его результаты;

- научно-методического руководства (руководители методических объединений, учителя-наставники, руководящие олимпиадными группами, воспитатели, классные руководители, педагоги дополнительного образования), осуществляющего взаимосвязь учителей, психологов и родителей обучающихся, подготовку, анализ и апробацию дидактического обеспечения олимпиадного образовательного процесса [178].

Теоретический анализ научной педагогической литературы и результаты собственных исследований позволяют выделить в олимпиадном движении следующие направления организации педагогического сопровождения: непосредственное сопровождение самих обучающихся (педагогическое, психологическое, методическое, информационное и социальное) и сопровождение учителя (научно-методическое, психолого-педагогическое, информационное и социальное). В результате реализации педагогического

сопровождения у обучающихся развиваются интеллектуальные и творческие способности, повышается мотивация к изучению предмета и достижению высокого образовательного и соревновательного результата, повышается социальная адаптируемость и формируется профессиональное самоопределение, у учителя формируется профессиональная компетентность. Сопровождение учителя со стороны организаций ДППО, администрации общеобразовательной организации и органов управления образованием позволяет интенсифицировать процессы формирования профессиональной компетентности и личностного развития, побуждает учителя к самопроектированию, самовоспитанию и самосовершенствованию.

Ключевыми компонентами профессиональной компетентности учителей в олимпиадном движении, по нашему мнению, являются предметный и деятельностный – умение отбирать оптимальное содержание олимпиадного образовательного материала и объём научной информации; составлять и решать олимпиадные задания, организовывать олимпиадный образовательный процесс [105]. Важность навыков самостоятельного движения в информационных предметных полях, отбора образовательной информации для осознанной познавательной деятельности в процессе подготовки к олимпиадам рассматривали в своих диссертационных исследованиях Н.А. Белан [10], Л.С. Ващенко [24]; решению олимпиадных задач посвящены диссертационные исследования Б.П. Виравчева [29], В.В. Ерёмкина и А.К. Гладилина [65], О.Ю. Овчинникова [161], Д.В. Подлесного [175], Н.Н. Тулькибаевой [208], Ю.Д. Эпштейна [242], интернет-ресурсы, содержащие олимпиадные задания по химии.

Участие обучающихся в олимпиадах связано со значительными психологическими перегрузками, которые могут вызвать эмоциональный стресс, неадекватные психологические состояния в период подготовки, выступления или после завершения олимпиады. Считаем, что результативное выступление обучающихся на олимпиаде базируется не только на основательной теоретической и практической научной подготовке, но и достигается за счёт

вхождения участника в оптимальное психологическое состояние, в чём важное значение имеет квалифицированная психологическая помощь обучающимся со стороны психолога и учителя [10, 24, 29, 68]. На результат интеллектуальных соревнований, как показывают авторы, влияет подготовка самих обучающихся к возможной стрессовой ситуации, умение концентрироваться на задании и его исполнении, оптимальное распределение времени в течение олимпиады, умение, используя конвергентное и дивергентное мышление, находить нестандартные решения задач, рационально проводить лабораторный эксперимент и интерпретировать его результаты. Можно принять, что для развития когнитивного и деятельностного компонентов профессиональной компетентности, учителям химии необходимо овладевать умениями в области психологической поддержки обучающихся.

На наш взгляд, важными компонентами процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении является использование стимулирования обучающихся в соревновательной интеллектуальной деятельности. Исследование педагогических и психологических основ педагогического стимулирования, соревновательности и состязательности проводили в своих диссертационных работах Т.В. Глазкова [45], О.Ю. Овчинников [161], В.Н. Торгашов [207], рассматривали В.А. Грекова [54], М.В. Коряшев [125] и др.

Использование соревновательного обучения, сочетание различных типов элементов соревнования в олимпиадном образовательном процессе служит эффективным средством для реализации личностно ориентированной парадигмы образования и интенсификации познавательного процесса. В своём диссертационном исследовании В.Н. Торгашов [207] показал, что соревновательное обучение как средство стимулирования и мотивации учебной деятельности делает образовательный процесс более эффективным, осознанным, личностно ориентированным.

Соглашаясь с М.В. Коряшевым, понимающим под соревновательностью:

– стремление личности проявить себя при помощи совокупности

индивидуальных качеств, направленных на достижение поставленной цели;

– освоение компетенций, позволяющих личности быть более успешной в соответствующей деятельности;

– формирование у личности ключевого фактора олимпиадного движения – мотивации достижения, являющейся связующим звеном между общеобразовательной и высшей школой в системе непрерывного образования [125];

считаем, что соревновательное обучение, являющееся важнейшим аспектом олимпиадного образовательного процесса, требует от учителя понимания специфических мотивационных особенностей обучающихся, инициирующих их участие в различных предметно-соревновательных мероприятиях (олимпиады, конкурсы). Как показала в своем исследовании В.А. Грекова [54], наличие у подростков соревновательной направленности позволяет актуализировать потенциальные способности и в специфически организованной олимпиадной деятельности помогает обучающемуся по-новому взглянуть на себя, адекватно оценить свой уровень притязаний, сформировать свою адекватную самооценку и сравнить себя с другими обучающимися.

Считаем, что соревновательность является обязательным элементом содержания образования, диктуемого в настоящее время социальным заказом, а содействие соревновательности среди обучающихся, в частности, при помощи олимпиадного движения, должно стать позитивным фактором формирования личности: позволить человеку осознать структуру своей деятельности, содействовать становлению волевой сферы. Установка на получение высокого олимпиадного результата формирует навыки целеполагания, самостоятельность и целеустремленность: необходимость достижения определенного результата, выстраивание траектории его достижения, выполнения комплекса заданий за ограниченный период времени, заставляет участников олимпиад учиться принимать самостоятельные решения, выстраивая оптимальные пути достижения результата. Все эти факторы являются предпосылками для эффективной социализации обучающихся.

Анализ научной педагогической литературы и собственный педагогический опыт автора дают нам право утверждать, что роль педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии заключается в мотивировании школьников к участию в интеллектуальной соревновательной деятельности, интенсификации образовательного процесса и направленном формировании личности обучающегося. Педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении по химии занимает равное место среди трех основных компонентов олимпиадного движения: подготовки обучающихся, организации и проведения олимпиады [108]. Отсутствие педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии приводит к понижению уровня выступления участников олимпиады, увеличивает роль случайности в выявлении химически одарённых обучающихся, снижает соревновательный и развивающий потенциал олимпиады [211].

По нашему мнению, включенность учителя химии в олимпиадное движение выполняет следующие функции:

1) профессиональную, реализующуюся в:

– углублении и расширении предметных знаний, совершенствовании понимания логики развития химии и науки в целом [167, 222];

– непрерывном образовании учителей химии в процессе осваивания инновационных видов профессиональной деятельности, созданию авторских образовательных продуктов [122, 161, 222];

– разработке и внедрении образовательных методик и технологий, превращающих олимпиаду в «полигон» инновационной деятельности в сфере образования [10, 109, 110];

– накоплении и распространении научно-методического опыта в олимпиадном движении, обеспечивающего совершенствование системы образования, насыщение новым содержанием профильного обучения [140];

– реализации личностной самообразовательной стратегии учителей химии в процессах непрерывного самообразования и самосовершенствования [120, 142, 169, 172, 199, 232];

2) социальную, реализующуюся в:

– системной деятельности учителей химии в непрерывно изменяющихся условиях профессиональной деятельности [129];

– объединении всех ступеней образования, реализация взаимодействия, сотрудничества и взаимопомощи учителей химии общеобразовательных организаций и научно-педагогических сотрудников организаций высшего профессионального образования [123, 142, 190, 232];

– содействию социализации обучающихся путём создания олимпиадной образовательной среды, в которой осуществляется познавательная, игровая, коммуникативная, соревновательная и другие виды деятельности [115, 182];

– трансляции положительного социального опыта, способного нейтрализовать негативные социальные проявления и обеспечить эффективное функционирование личности в обществе и в инновационных процессах на производстве [180, 242];

3) личностную, реализующуюся в:

– повышении общего культурного уровня учителей химии;

– обогащении их научными знаниями, удовлетворении многообразных познавательных интересов;

– развитию творческого потенциала;

– удовлетворении духовных потребностей личности;

результатом чего является устойчивая мотивация к непрерывному образованию и самосовершенствованию [53, 73, 229].

Можем признать, что химические олимпиады обучающихся являются как эффективным средством формирования знаний, умений и навыков обучающихся, так и пространством профессионального, социального и личностного роста учителей химии, средствами олимпиадного движения совершенствуется система образования и формируется научная элита современной цивилизации [102].

Учителя химии при подготовке школьников к олимпиадам по химии и в процессе их проведения, испытывают потребность в своевременном и качественном научно-методическом, психолого-педагогическом,

информационном, социальном сопровождении. В наших исследованиях 63% опрошенных учителей химии нуждаются в дополнительном обучении организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации, 41% испытывают затруднения при решении олимпиадных задач, 38% слабо владеют как теоретическими, так и практическими химическими знаниями, 40% имеют низкую мотивацию к участию в олимпиадном движении. Большинство учителей химии отмечают недостаточность знаний в аспекте развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в химическом олимпиадном движении.

На основе анализа научно-методической литературы и собственных исследований нами определены роль и место педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии в формировании профессиональной компетентности учителей химии, возможности обучения и развития обучающихся, формирования профессиональной компетентности учителей химии в процессе подготовки обучающихся к олимпиадам по химии [108]. Однако вопросы системного сопровождения учителей химии в вопросах организации процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении со стороны организаций системы ДПО, разработаны недостаточно.

В научной педагогической литературе можно найти множество разработанных моделей и технологий формирования и развития профессиональной компетентности учителей в различных областях профессиональной деятельности, но они либо слишком общие, либо узкоспециализированные и не раскрывают специфики профессиональной деятельности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. В связи с этим можно сделать вывод о необходимости использования олимпиадного движения как инструмента развития профессионализма путем теоретического обоснования и разработки технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

1.3. Теоретическое обоснование и разработка технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

Эффективность образовательного процесса в системе ДППО достигается при помощи использования адекватной, отражающей запросы общества и учителя, модели педагогического процесса, технологической составляющей которой являются инновационные педагогические технологии, с помощью которых развивается профессионализм педагогов [34].

Вопрос моделирования образовательных процессов в педагогике рассматривали многие исследователи (Т.А. Каплунович [83], М.Г. Музафарова [154], П.И. Образцов [160], О.В. Романова [188], В.Д. Шадриков [234] и др.). Соглашаясь с Б.С. Гершунским [41] в том, что модель повышения квалификации педагогов включает процесс обучения в системе повышения квалификации и цели обучения в ней и с Е.В. Яковлевым и Н.О. Яковлевой [244], в том, что моделирование процесса формирования профессиональной компетентности является механизмом определения перспективы развития учителя, принимаем, что моделирование выступает средством построения целостной образовательной системы ДППО. Построение модели осуществляется согласно алгоритму через поэтапную разработку её взаимосвязанных компонентов, направленных на достижение образовательных целей: активизацию профессиональной позиции учителя; привлечение учителя к самопроектированию; самоактуализацию учителя через воссоздание различных аспектов профессиональной деятельности. При разработке модели учитываем определенные требования [34, 41]:

- простота и логичность создаваемой модели;
- возможность изучения объекта исследования до его реализации,
- полнота и целостность изучения образовательного процесса системы ДППО;
- соответствие модели современным требованиям к профессиональной педагогической деятельности и социальному заказу;

- адекватность модели как возможность достижения поставленной цели;
- наглядность как возможность получения информации об объекте моделирования;
- прогнозирование негативных или нежелательных последствий реализации модели и их предотвращение.

Соглашаясь с Т.А. Каплунович [83], под моделью понимаем процесс формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО теоретически обоснованный целостный комплекс представлений о том, как должно выглядеть профессиональное развитие учителя химии в определенном аспекте профессиональной деятельности, а именно в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Результатом анализа действующих моделей образовательных процессов в системе ДППО [16, 53, 73, 83, 229] стало понимание того, что системообразующим компонентом этих моделей является технологический компонент, посредством которого осуществляется формирование профессиональной компетентности учителей. Разрабатываемая технология формирования профессиональной компетентности учителей химии (ТФПК) может быть встроена в образовательный процесс ДонРИДПО [34], направляя его на использование олимпиадного движения как инструмента формирования профессиональной компетентности учителей. Применение ТФПК, по нашему мнению, может эффективно формировать профессиональную компетентность учителей через развитие в ее структуре соответствующих компонентов путем освоения специальных дополнительных компетенций.

Анализ научной педагогической литературы привел нас к нахождению теоретико-методологической основы проектирования педагогических технологий, используемых в образовательной практике организаций ДППО, опирающейся на теорию профессионального образования (И.Г. Агапов [3], С.Г. Вершловский [27], В.В. Краевский [127], Н.В. Лебедева [135] и др.); теории моделирования и проектирования (З.В. Возгова [30], В.И. Загвязинский [69] и др.); идеи личностно ориентированных технологий обучения (В.П. Беспалько [15], А.А. Вербицкий

[26], Н.Ф. Радионова [183] и др.).

Опираясь на мнение В.П. Беспалько, определяющего педагогическую технологию как совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели [15], можно принять, что педагогическая технология – это последовательность педагогических процедур, операций и приемов, составляющих целостную педагогическую систему, реализация которой в педагогической практике приводит к достижению гарантированных целей обучения и способствует целостному развитию личности обучающегося.

Анализ научной педагогической литературы [1, 15, 37, 135] позволяет утверждать, что педагогическая технология должна содержать следующие компоненты:

- целевой: целеполагание, мотивацию, обоснование, планирование, проектирование и разработку педагогического процесса;
- концептуальный: концепции, подходы, принципы;
- содержательный: наполнение образовательного процесса в зависимости от образовательных целей;
- процессуальный: алгоритм построения педагогического процесса; совокупность содержания, методов, форм и средств для достижения планируемых образовательных результатов; осуществление педагогического процесса; использование дидактических средств для достижения желаемого образовательного результата;
- результативный: контроль, диагностику, оценку, рефлексию, анализ и коррекцию образовательного процесса.

Опираясь на мнение В.П. Беспалько [15] и Н.В. Лебедевой [135], при разработке модели ТФПК учитывалось, что создаваемая технология должна характеризоваться следующими признаками:

- инновационной направленностью (креативность, активное включение учителей в инновационную образовательную деятельность);

- блочно-модульным построением содержания курсов;
- реализацией индивидуального образовательного профессионального маршрута (ОПМ) учителей химии;
- непрерывностью и этапностью курсовой подготовки;
- взаимосвязью содержания курсовой подготовки с образовательной и самообразовательной деятельностью учителей химии в межкурсовой период;
- актуальностью содержания курсовой подготовки, интегративностью компонентов, адаптивностью, инновационностью;
- наличием дидактического и методического обеспечения (дополнительные профессиональные программы повышения квалификации, разнообразие дидактических и методических средств);
- наличием информационно-коммуникативного обеспечения (взаимодействие всех участников образовательного процесса в системе ДППО, тьюторинг, информационная поддержка деятельности учителей в олимпиадном движении);
- рефлексией собственной олимпиадной деятельности учителями химии;
- активностью субъектов образовательного процесса в системе ДППО и нацеленностью на самообразование и саморазвитие.

Вопросы подготовки в системе ДППО учителей общеобразовательных организаций к инновационной деятельности, в частности, к осуществлению педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, рассматривали И.Б. Белявская [13], Р.Р. Бикбулатов [16], М.А. Захарова [73], Е.А. Пашарина [169], Н.И. Раитина [184], Л.Т. Чернова [229] и др. В основе большинства разработанных авторами методик лежит проектирование и реализация ОПМ, являющегося совокупностью общих для педагогов этапов, периодов, направлений, характеризующих их продвижение при формировании профессиональной компетентности, сопровождение и мониторинг процесса обучения учителей со стороны педагогов системы ДППО. Принимаем мнение Н.Ф. Смуровой и Л.А. Филимонюк [199], С.И. Карабаевой и Н.А. Березовой [84] в том, что ОПМ учителя является целенаправленно проектируемой

дифференцированной образовательной программой, обеспечивающей учителю позиции субъекта выбора, разработки и реализации образовательной программы при осуществлении преподавателем ДППО тьюторской поддержки профессиональной самореализации.

В процессе теоретической разработки модели ТФПК мы исходим из того, что образовательная деятельность учителей химии в системе ДППО должна базироваться на следующих методических принципах:

1) превращение учителей химии в субъекты своего профессионального развития, выстраивающих и реализующих свои ОПМ (Приложение В) при сопровождении со стороны специалиста организации ДППО (тьютора) на основе имеющихся профессиональных потребностей и с учётом субъективного опыта осуществления инновационной деятельности в образовательном учреждении;

2) создание и реализация в системе ДППО мероприятий для формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, выстраиваемых на основе современных педагогических подходов, целей и задач олимпиадного движения;

3) осуществление тьютором мониторинга подготовки и процесса реализации учителем педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении для объективной оценки эффективности его образовательной деятельности и оказания помощи в разработке и реализации ОПМ.

Основываясь на исследованиях Н.В. Лебедевой [135], О.П. Морозовой [153], Н.И. Раитиной [184], Г.С. Самигуллиной [193], нами предлагается комплекс мероприятий по развитию профессионализма учителей химии в олимпиадном движении:

1) проведение диагностики уровня профессионального потенциала учителей химии общеобразовательных организаций относительно олимпиадного движения;

2) формирование информационного олимпиадного поля: проведение мероприятий по актуальным проблемам современного олимпиадного движения и

связанным с ним вопросам образования; оснащение учителей химии необходимыми научными, теоретическими, исследовательскими, дидактическими и методическими знаниями; обеспечение педагогов актуальной профессиональной информацией в области олимпиадного движения;

3) обеспечение взаимодействия с учреждениями высшего химического профессионального образования, научными организациями, научно-педагогическими и научными работниками для научного руководства и консультирования;

4) предоставление учителям химии выбора направлений самообразовательной деятельности в соответствии с образовательными потребностями в олимпиадном движении, а также интересами и склонностями обучающихся;

5) создание творческих групп учителей химии для разработки методик формирования олимпиадной образовательной среды в общеобразовательной организации, реализации олимпиадного образовательного процесса, разработки авторских образовательных продуктов, участия в профессиональных мероприятиях олимпиадной направленности;

6) разработка структуры управления в условиях работы в режиме олимпиадной образовательной среды, активного участия учителей химии в принятии управленческих решений, повышении профессионализма руководящих кадров общеобразовательной организации;

7) мотивирование учителей химии на достижение успеха в профессиональной деятельности в олимпиадном движении, формирующейся в:

– внутриорганизационной системе повышения квалификации (лекции, практические занятия, практикумы, семинары, деловые игры, творческие группы, стажировки и т.п.);

– внутриорганизационном взаимодействии (круглые столы, защиты проектов, творческие отчеты, сетевое взаимодействие и т.п.);

– внешней системе повышения квалификации (семинары, конференции, вебинары, мастер-классы, профессиональные школы, диссеминация передового

педагогического опыта и т.п.).

Проектирование ТФПК основано на комплексном использовании образовательного содержания, методов, форм и специальных инструментально-методических средств (таксономия педагогических целей, системность педагогической деятельности преподавателей организаций ДПО, тьюторов, правила межуровневых переходов внутри структурной иерархии и типологии педагогических систем, схема научно-методического анализа образовательных направлений, применение критериев и показателей уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении и др.).

Модель ТФПК, по нашему мнению, должна содержать такие компоненты, как:

– мотивационно-целевой блок, представляющий собой систему мотивов, целей и ценностей, запускающих поведенческие, когнитивные и эмоциональные процессы мотивации деятельности, ориентированной на достижение образовательной цели: формирование профессиональной компетентности в системе ДПО посредством развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– концептуально-методологический блок, представляющий собой формулирование концепций, принципов и подходов, используемых при построении ТФПК;

– содержательный блок, определяющий содержательное наполнение образовательного процесса для развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДПО;

– организационно-процессуальный блок, определяющий поэтапную реализацию ТФПК в образовательном процессе в системе ДПО с использованием соответствующих методов, средств и форм обучения;

– оценочно-результативный блок, представляющий собой содержание

мониторинговых процедур процесса развития соответствующих компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО и ориентации на дальнейшее их развитие.

Изучение научной педагогической литературы по вопросам педагогического моделирования в системе ДППО, организации процесса подготовки учителей химии к педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении, позволило приступить к разработке ТФПК, представив её в виде модели (рисунок 1.3) и в текстовом описании (Приложение Б).

Мотивационно-целевой блок модели ТФПК обеспечивает формирование в системе ДППО мотивационного компонента профессиональной компетентности учителей химии в процессе установки на олимпиадную деятельность через процесс целеполагания. Мотивационная составляющая данного блока направлена на формирование личностных, познавательных и профессиональных мотивов; развитие мотивационной составляющей реализуется в условиях субъект-субъектного взаимодействия преподавателя ДППО и обучающегося учителя.

В качестве приоритетов в мотивационной составляющей выбираем опору на жизненный и педагогический опыт, реализацию индивидуального стиля обучения, стимулирование познавательной, поисковой, творческой активности учителей химии.

Ценностное содержание профессиональной деятельности учителя химии определяется его эмоциональным состоянием, удовлетворенностью жизнью, пониманием её смысла; оно регулирует поведение и деятельность учителя, определяя его мотивационную сферу и направленность личности на профессиональную самореализацию. Система профессиональных ценностей учителей химии составляет содержание их личностного развития, педагогической культуры и стиля профессиональной деятельности. В процессе формирования и совершенствования ценностных ориентиров по отношению к олимпиадному движению значительно меняется понимание учителями модели современного ученика и сущности образовательного процесса [17].

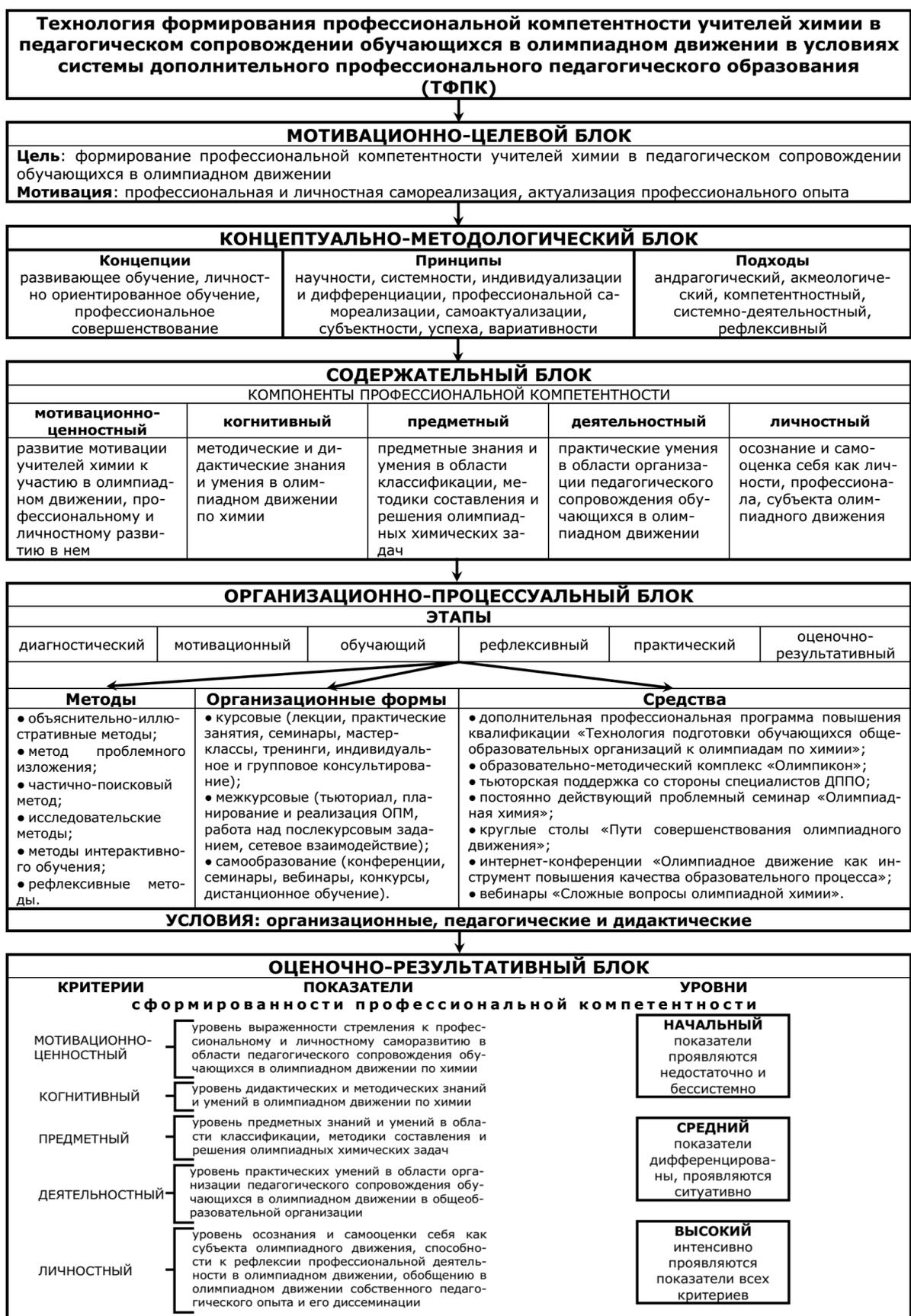


Рисунок 1.3 – Модель технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

Соглашаясь с мнением известных педагогов и психологов А.Г. Асмолова [8], П.Я. Гальперина [38], В.В. Давыдова [58], Б.А. Сосновского, О.В. Калиновой и А.К. Марковой [31] и др., будем рассматривать мотивацию учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении как интегративную систему устойчивых мотивов – основных побудителей к действию, среди которых как первостепенно важные в формировании профессиональной компетентности в олимпиадном движении, особо выделяем:

– познавательные: стремление к познанию нового как в психолого-педагогической области, так и в области химии, изучению особенностей процесса интеллектуального развития обучающихся, углублению и расширению своих знаний об олимпиадном движении; потребность в поиске новых подходов к созданию оптимальных условий для самореализации обучающихся в олимпиадном движении;

– личностные: интерес к профессиональной деятельности по интеллектуальному и личностному развитию обучающихся в олимпиадном движении; установка на развитие олимпиадного движения и привлечение к нему обучающихся как профессиональной ценности;

– профессиональные: потребность в профессиональном самораскрытии, самоутверждении, саморазвитии и самопознании; осознание роли активной вовлеченности в олимпиадное движение в своем профессиональном росте;

– социальные: осознание важности развития интеллекта обучающихся в олимпиадном движении как своего профессионального долга; переживание общественной значимости данного направления своей деятельности; осознание своей ответственности за её результаты.

На основе анализа научной педагогической литературы и собственного педагогического опыта автора принимаем, что для эффективной организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении от учителей химии требуется глубокие предметные знания и умения, высокое мастерство в создании ситуаций соревновательности и погружения в предмет,

поддержании атмосферы интеллектуального соревновательного праздника. Данная деятельность направлена на достижение образовательной и соревновательной результативности и на удовлетворенность самим процессом как педагога, так и обучающихся, что обуславливает мотивационно-ценностное отношение к интеллектуальной соревновательной деятельности. Мы можем принять, что существенным фактором повышения эффективности образовательной деятельности общеобразовательных организаций является достижение учителем понимания взаимосвязи общеличностных и профессиональных ценностей [10, 17].

Соглашаясь с Р.Р. Бикбулатовым [16], принимаем, что уровень выраженности мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности учителей химии по осуществлению педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении может быть определен показателями, связанными с системой мотивов учителя:

- положительное отношение к олимпиадному движению и развитию в нём обучающихся;
- оценка данного аспекта деятельности как сферы, максимально отвечающей профессиональным интересам, целям, стремлениям, возможности самореализации;
- интерес к процессу и содержанию олимпиадного движения;
- принятие целей педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении;
- осознанная потребность участвовать в олимпиадном движении, понимание значимости развития интеллектуальной сферы обучающихся как для самой личности школьника, так и для общества.

Концептуально-методологический блок модели ТФПК представлен единством целеполагания, методологических подходов и принципов формирования профессиональной компетентности учителей химии по осуществлению педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, реализация которых позволяет достичь поставленных целей. Он

обеспечивает единство и целостность технологии, поскольку содержание всех других блоков и взаимосвязей между ними подчинено единой цели, единым концептуальным подходам и правилам. Концептуально-методологический блок ТФПК объединяет в процессе реализации андрагогический, акмеологический, компетентностный, системно-деятельностный и рефлексивный подходы; основывается на концепциях личностно ориентированного обучения и профессионального совершенствования; использует принципы соответствия содержания ДППО требованиям общества, научности, системности, связи теории с практикой, оптимальности, индивидуализации и дифференциации, профессиональной самореализации, самоактуализации, субъектности, успеха и вариативности.

Содержательный блок модели ТФПК является ключевым и включает непосредственное содержание образовательного процесса по формированию мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Содержательный блок включает в себя формирование ценностных ориентаций учителей химии по осуществлению педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, актуализацию профессионального опыта, процесс овладения системой знаний и умений по организации педагогического сопровождения и реализации ТПОО, и базируется на тесной взаимосвязи всех адаптированных форм и методов, системном использовании олимпиадных и развивающих задач, техник, методик и тренингов, которые, в свою очередь, приводят к последовательному освоению специальных дополнительных компетенций в структуре компонентов профессиональной компетентности учителей химии – комплекса профессиональных и личностных качеств, необходимых для эффективного педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии.

Организационно-процессуальный блок модели ТФПК состоит из последовательной реализации диагностического, мотивационного, обучающего,

рефлексивного, практического и оценочно-результативного этапов (Приложение Б) и определяет формы, методы и средства процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Организационно-процессуальный блок предусматривает:

– принятие учителями химии необходимости включения в олимпиадное движение, связанного с определением вектора их профессионального развития и личных профессиональных интересов;

– учёт ими актуального педагогического опыта в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– осознание собственных затруднений в олимпиадном движении, являющихся необходимым условием для развития их профессиональной компетентности в данной области;

– выбор каждым учителем ОПМ в зависимости от его целей и уровня подготовки в области олимпиадного движения, обеспечиваемого системой поддержки педагогов в ДППО;

– получение педагогом в ходе реализации собственного ОПМ опыта осуществления педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в реальном образовательном процессе;

– осознание противоречий между решаемыми задачами процесса проектирования и оценивания процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, и профессиональными возможностями учителей, являющихся движущей силой образовательного процесса в системе ДППО.

Ключевым элементом формирования профессиональной компетентности учителей химии в вопросах педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении являются курсы повышения квалификации в системе ДППО, работа над послекурсовым заданием и самообразовательная деятельность в межкурсовой период, позволяющие учителям реализовать собственный ОПМ. Разработанная нами дополнительная профессиональная программа повышения

квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» для курсового периода обучения в системе ДППО (Приложение Д) позволяет организовать образовательный процесс в системе ДППО в соответствии со сформулированной нами гипотезой.

Сущность организационно-процессуального блока отражается в совокупности усвоенных профессиональных знаний, определяющих содержание деятельности учителей химии по осуществлению педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, и сформированных способов деятельности, выведенных на уровень профессиональных умений и навыков.

К методам формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении относим следующие:

- становление мотивов развития профессиональной компетентности и личностной самореализации учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

- организацию профессиональной деятельности, направленные на развитие профессиональной компетентности;

- стимулирование стремления к профессиональным достижениям в олимпиадном движении.

Системообразующими компонентами организационно-процессуального блока модели ТФПК являются:

- используемые методы обучения: объяснительно-иллюстративные методы; метод проблемного изложения; частично-поисковый метод; исследовательские методы; методы интерактивного обучения; рефлексивные методы и др.;

- организационные формы образовательной деятельности: лекции, семинары и практические занятия, как в традиционной форме, так и в проблемных и эвристических формах; мастер-классы, тренинги, индивидуальное и групповое консультирование, сетевое взаимодействие как форма организации образовательной деятельности учителей химии в межкурсовой период;

- средства обучения: дополнительная профессиональная программа

повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии», постоянно действующий проблемный семинар «Олимпиадная химия»; ОМК «Олимпикон» для организации учителем химии педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении; образовательная и методическая литература; тьюторская поддержка со стороны педагогов системы ДПО; круглые столы «Пути совершенствования олимпиадного движения»; интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса», вебинары «Сложные вопросы олимпиадной химии».

Модель ТФПК предусматривает осуществление трех взаимосвязанных видов подготовки учителей химии к педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации: теоретической, практической и личностной. Теоретическая подготовка направлена на фундаментальную предметную подготовку учителей химии, практическая подготовка заключается в овладении учителями химии системой знаний и умений для организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, личностная подготовка направлена на формирование ценностного отношения к олимпиадному движению, способности к рефлексии профессиональной деятельности, осознание и самооценку себя как личности, профессионала, субъекта олимпиадного движения. Согласно И.А. Зимней, профессиональные знания учителей включают предметные, педагогические и психологические знания, позволяющие ему эффективно выполнять свои профессиональные обязанности и решать задачи развития обучающегося [76]. Можно принять, что к знаниям, необходимым учителям химии для осуществления педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, относятся:

- знания как химии, так и смежных предметных областей (математики, физики, биологии, географии);
- знания в области возрастной психологии;
- знания о признаках, критериях, способах определения и развития

интеллекта и химических способностей;

– знания об олимпиадном движении, олимпиадной образовательной среде и олимпиадном образовательном процессе, педагогическом сопровождении, ТПОО;

– знания о современных методах обучения с использованием нового образовательного инструментария;

– знания о способах разработки образовательных программ и технологий для обучения и развития обучающихся, подготовке их к участию в химических олимпиадах.

Важными показателями сформированности у учителей химии таких знаний традиционно считаются: полнота, глубина, оперативность, гибкость, осознанность, прочность, понимание профессиональной значимости знаний, активность и самостоятельность в процессе овладения ими [16, 22]. Преломление усвоенных знаний в практической деятельности учителей химии в виде сформированных умений и навыков при отборе содержания образовательного материала, а также при проектировании и организации олимпиадного образовательного процесса, определяют деятельностный компонент профессиональной компетентности учителей, выражающийся в умении эффективно проектировать собственную профессиональную деятельность, отличающуюся качеством и результативностью [23, 184].

Осуществление учителем педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении предполагает наличие у него соответствующих педагогических умений. Понятие «умение» будем рассматривать как усвоенный субъектом способ выполнения действий, обеспечиваемый совокупностью приобретённых знаний и навыков. В совокупности с навыками и знаниями умения обеспечивают правильное отражение в представлениях и мышлении мира, законов природы и общества, взаимоотношений людей, места человека в обществе и его поведения. Соглашаясь с И.А. Зимней, рассматривающей педагогические умения как совокупность различных действий учителя, которые, соотносясь с функциями педагогической деятельности, в значительной мере выявляют индивидуально-психологические особенности педагога и

свидетельствуют об освоении им предметных компетенций [76], считаем, что учителю, в результате накопления методических и предметных знаний, необходимо развивать способность применять их на практике, непрерывно анализируя и корректируя свою профессиональную деятельность.

Анализ научной педагогической литературы [10, 24, 179, 211] и собственный опыт автора позволяют утверждать, что для организации педагогического сопровождения обучающихся в общеобразовательной организации, учителю химии необходимо в условиях ДППО научиться организовывать олимпиадную образовательную среду, олимпиадный образовательный процесс, реализовывать ТПОО для достижения оптимального олимпиадного результата. Олимпиадный образовательный процесс должен опираться на различные виды олимпиадной образовательной деятельности обучающихся: регулярные занятия олимпиадной группы по подготовке к олимпиаде с разбором и изучением углубленного теоретического материала и олимпиадных заданий прошлых олимпиад, групповые и индивидуальные консультации, мини-конференции, тренинговые занятия, тренинговые олимпиады и т.п. В организации работы по реализации ТПОО учителям химии необходимо использовать взаимодействие активных, проблемных и исследовательских методов обучения: исследовательский метод, метод логического мышления, метод схематизации и систематизации материала, проблемно-мотивационные ситуации, совместную работу в группах. Каждый из этих методов стимулирует самостоятельность и креативность обучающихся, обеспечивает получение положительных эмоций при выполнении поставленных задач и приводит к стабильному высокому результату в олимпиадной деятельности.

Важнейшим условием подготовки учителей химии к реализации ТПОО в общеобразовательной организации является системное сопровождение процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в вопросах участия в олимпиадном движении со стороны преподавателей организаций ДППО (тьюторов) [122, 250]. Анализ научной педагогической литературы [3, 16, 40, 73] даёт нам возможность обосновать необходимость тьюторского сопровождения

(тьюторига) учителей химии в процессе формирования их профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Соглашаясь с Е.В. Коротаевой [122], рассматривать тьюторинг будем как специализированное профессиональное сопровождение и поддержку учителей химии в образовательном процессе в системе ДППО, приводящее к становлению субъектной позиции профессионала в педагогической деятельности. Тьюторинг учителей химии в процессе реализации ТФПК подразумевает переходы учителей по этапам профессионального развития в процессе выполнения образовательных действий, где тьютор создаёт условия для осуществления и осмысления учителями собственной профессиональной деятельности. Тьюторское сопровождение направлено на реализацию ОПМ учителей химии, их саморазвитие, самоактуализацию в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, являясь актуальным на всех этапах реализации ТФПК (Приложение Б).

В нашем исследовании будем рассматривать тьюторское сопровождение (тьюторинг) учителей химии в процессе формирования профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в общеобразовательной организации как явление, включающее в себя педагогический, психологический и методический аспекты.

Педагогический аспект тьюторского сопровождения формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении проявляется в создании олимпиадной образовательной среды (как в системе ДППО, так и в образовательных организациях) как комплекса условий, направленных на содействие включения учителей химии и обучающихся в олимпиадное движение, а также процесс изучения, анализа, развития и коррекции со стороны тьюторов знаний и умений учителей химии в олимпиадной деятельности.

Психологический аспект тьюторского сопровождения представляет собой комплекс мер со стороны тьюторов и представителей органов управления образованием по поддержанию комфортного психологического состояния

учителей для достижения высокой результативности в олимпиадном движении.

Методический аспект тьюторского сопровождения представляет собой помощь в использовании ОМК «Олимпикон», включающего совокупность образовательных и методических материалов, используемых учителями химии для решения профессиональных задач при реализации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении. В состав ОМК «Олимпикон» входит: методическое пособие «Олимпиадная химия», набор электронных образовательных материалов (ЭОМ), состоящий из руководства по подготовке учителей химии к реализации ТПОО, структурированной определённым образом образовательно-профессиональной информации, руководства по организации самостоятельной образовательной работы учителей химии, документов, книг, учебников, видеоматериалов, касающихся педагогических, психологических, методических и предметных аспектов олимпиадного движения. Как показал педагогический эксперимент, учителя химии могут в полной мере реализовать свой индивидуальный ОПМ с помощью разработанного ОМК «Олимпикон».

Применение ТФПК подразумевает последовательную реализацию шести этапов: диагностического, мотивационного, обучающего, рефлексивного, практического и оценочно-результативного.

На диагностическом этапе проводится определение исходного уровня профессиональной компетентности учителей химии путём мониторинга наличествующих достижений в олимпиадной деятельности и активности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Диагностические процедуры позволяют произвести определение уровня теоретической и методической подготовки учителя, анализ результатов олимпиадной деятельности учителя, анализ интересов и запросов учителя химии в олимпиадной деятельности, исследование учителем собственных профессиональных возможностей и проблем.

На мотивационном этапе развивается мотивационно-ценностный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом

сопровождении обучающихся в олимпиадном движении: формируется ценностное отношение к олимпиадному движению и установка на приобретение знаний и формирование умений в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении. На данном этапе специалистами ДППО (тьюторами) используется индивидуальное и групповое консультирование учителей химии, проводятся проблемные лекции и семинары, семинары по проектированию ОПМ, мотивационные тренинги, осуществляется диагностика уровня мотивации учителей (адаптированная методика К. Замфир – А. Реана) [194].

На обучающем этапе реализации ТФПК осуществляется проектирование учителями химии индивидуального ОПМ, развивается когнитивный, личностный и предметный компоненты профессиональной компетентности, применяются формы и методы интерактивного и проблемного обучения; осуществляется индивидуальное и групповое консультирование как педагогами организации ДППО, так и научно-педагогическими и научными работниками учреждений высшего профессионального образования и научных организаций, проводятся тренинги. На этом этапе происходит актуализация уже имеющихся и усвоение новых знаний: о проблеме общих и химических способностей; о способах диагностики и развития химических способностей обучающихся; о специфике организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации; о педагогическом сопровождении и реализации ТПОО. Учителям химии предоставляется возможность работать в формате таких современных способов обучения, как: активное обсуждение информации, обмен мнениями, дискуссии, профессиональная рефлексия, проектирование, разработка и экспертиза авторского образовательного продукта и т.п. Учителя активно вовлекаются в совместную работу по созданию олимпиадных образовательных продуктов, проводимые специалистами системы ДППО тренинги по целеполаганию и выработке стрессоустойчивости помогают сформулировать цели и задачи саморазвития, координируют освоение специальных дополнительных

компетенций по эффективному решению профессиональных задач в олимпиадном движении, саморазвитию и самосовершенствованию. На данном этапе реализации ТФПК продолжается диагностика процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении при помощи адаптированных тестов [43]. На основе полученных результатов учитель химии при сопровождении тьютора анализирует и корректирует ОПМ, производит сравнение запланированных и реализованных целей, осуществляет самооценку и самопроектирование собственной профессиональной деятельности.

На рефлексивном этапе осуществляется самоанализ достигнутого уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, развивается личностный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, формируется способность к рефлексии профессиональной деятельности: способность анализировать олимпиадный образовательный процесс и его результаты, умение определять эффективность авторского образовательного продукта, осознание целостности и единства системы олимпиадного движения и определение своего места в нём. Используются: индивидуальное и групповое консультирование, тьюторская поддержка, тренинги рефлексивного анализа, рефлексивный диалог, моделирование образовательной деятельности, осуществляется мониторинг уровня профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении по адаптированной методике А.В. Карпова [86].

Практический этап завершает развитие компонентов профессиональной компетентности, реализуясь в непосредственной организации учителями химии педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации и предполагает анализ олимпиадной деятельности как самими обучающимися учителями химии, так и их тьюторами, диагностические письменные проверки и самопроверки результативности

овладения знаниями, сформированности умений и навыков, создание авторских образовательных продуктов в олимпиадном движении, реализация ОПМ. Анализируется сформированность у учителей химии умений и навыков в непосредственной профессиональной деятельности в общеобразовательной организации: организация педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, создание олимпиадной образовательной среды, организация олимпиадного образовательного процесса, реализации ТПОО. На этом этапе тьюторами осуществляется оказание дистанционной помощи учителям химии через индивидуальное консультирование по актуальным проблемам участия в олимпиадном движении с применением интернет-технологий: размещение методических материалов (теоретической и практической информации), проводятся видеоконференции, онлайн-консультации и т.п., организуется взаимодействие учителей химии с другими педагогами, осуществляющими подготовку обучающихся к химическим олимпиадам (сетевое взаимодействие), обсуждение проблем и достижений с помощью круглых столов, интернет-конференций, вебинаров и т.п. Мониторинг на этом этапе осуществляется при помощи адаптированного теста [43] и путём проведения анализа и самоанализа профессиональной деятельности учителей химии в олимпиадном движении.

Оценочно-результативный блок модели ТФПК, соответствуя оценочно-результативному этапу технологии, выполняет информационную, аналитическую, контролирующую, стимулирующую и рефлексивную функции. Он определяет интегративным критерием уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии через развитие мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов в олимпиадном движении путём освоения специальных дополнительных компетенций. Задачей данного этапа является оценка реализации ОПМ и определение перспектив дальнейшего профессионального развития учителей химии. Оценка уровня достижения целей реализации ТФПК производится путём внешнего анализа динамики результативности практической деятельности

учителей химии и рефлексивного анализа деятельности обучающегося и тьютора. На данном этапе применяются диагностические процедуры (тестирование, анкетирование), рефлексивный диалог, анализ профессиональной деятельности учителей химии в олимпиадном движении.

Применение ТФПК позволяет развить компоненты профессиональной компетентности за счёт освоения учителями химии специальных дополнительных компетенций:

– ценностного отношения к олимпиадному движению и развитию в нём обучающихся, оценке данного аспекта педагогической деятельности как сферы, максимально отвечающей профессиональным интересам, целям, стремлениям, самореализации учителя; осознанным интересом к процессу и содержанию олимпиадного движения; потребности участия в олимпиадном движении;

– методических и дидактических знаний в области: олимпиадного движения по химии и педагогического сопровождения обучающихся в нём, реализации ТПОО в общеобразовательной организации; использовании передового педагогического опыта в области олимпиадного движения;

– предметных знаний и умений в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических задач;

– практических умений в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса и реализации ТПОО в общеобразовательной организации;

– осознания и самооценки себя как субъекта олимпиадного движения, способности к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении, обобщению в олимпиадном движении собственного педагогического опыта и его диссеминации.

Показателями реализованности ТФПК являются:

– высокие уровень и эффективность организации учителями химии педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации;

– способность учителей химии к систематическому продуцированию оригинальных инновационных идей в области олимпиадного движения.

Результатом внедрения ТФПК в образовательный процесс системы ДППО будет являться достижение учителями химии высокого уровня профессиональной компетентности в осуществлении педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, соответствующего профессиональным потребностям учителей и запросам современного общества [93, 94, 106, 111].

В педагогической науке уделяется серьезное внимание вопросам педагогических измерений и оценивания [1]. Как отмечает Т.Б. Волобуева, разработка объективного механизма измерения результата является одной из самых сложных проблем при построении и реализации педагогических моделей и технологий; при оценивании результатов применения педагогической технологии используются количественные (измерения) и качественные (оценивание) методы измерения [33]. Оценивание может быть осуществлено разными способами: объективным, с помощью стандартизированных методик; субъективным, когда оценщиком является профессионально подготовленное лицо – эксперт; субъективно-объективным – сочетанием использования стандартизированных методик и средств с непосредственным оцениванием эксперта; экспертным, когда используются специальные процедуры, необходимые для получения коллективной мысли о свойствах педагогических объектов [80].

Мониторинг уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, переходящий в самомониторинг, является важнейшим условием достижения прогнозируемого результата. На основании анализа научной педагогической литературы принимаем, что мониторингом в образовании является система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе, которая позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и прогнозировать его развитие. Целью мониторинга процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении для

тьютора должно стать обеспечение возможности проведения объективной оценки динамики уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в олимпиадном движении. Важным компонентом деятельности для тьютора становится оказание помощи в разработке и реализации индивидуального ОПМ, а для учителей химии – возможность прогнозировать и корректировать направления своего личностно-профессионального роста на основе развития профессионально значимого качества личности – ценностного отношения к участию в олимпиадном движении. Соглашаясь с Н.Н. Абакумовой, в том, что самомониторинг позволяет самим учителям организовывать целеполагание, направленное на участие в олимпиадном движении, проводить сравнение запланированных и реализованных целей, осуществлять самооценку собственной деятельности [1], считаем, что целесообразно организовывать рефлексивный самоанализ результатов (текущих и итоговых) подготовки учителей химии к организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО. В процессе рефлексии каждый учитель может оценить свое отношение к полученным образовательным результатам, что позволит ему обеспечить дальнейшее планирование личностно-профессионального развития. Самомониторинг предполагает наличие у учителей химии таких умений, как возможность оценивать свою деятельность и прогнозировать её последствия, сопоставлять результаты своей профессиональной деятельности с деятельностью коллег, проектировать дальнейшие пути развития и др.

Считаем, что для эффективного формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении необходимо создавать соответствующие условия: организационные, педагогические и дидактические, реализуемые в образовательном процессе ДППО и обеспечивающие достижение учителями необходимого уровня профессиональной компетентности [16, 99].

Организационные условия в модели ТФПК предполагают учёт объективных возможностей, обеспечивающих успешное решение поставленных задач,

определение совокупности возможностей содержания, форм, методов целостного педагогического процесса, направленных на достижение целей педагогической деятельности, формулирование и реализацию принципов управления процессом формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Дидактические условия направлены на целенаправленный отбор, конструирование и применение элементов содержания, методов, приемов, а также организационных форм обучения для достижения дидактических целей. Для эффективного решения образовательных задач педагоги ДППО используют ТФПК, определяющую выбор и реализацию возможностей содержания, форм, методов, средств педагогического взаимодействия в процессе обучения в системе ДППО. Педагогические условия представляют решение задачи обеспечения целостности педагогического процесса, направленного на развитие профессионализма учителей химии [11]. Нами определены следующие педагогические условия эффективного применения ТФПК:

- активизация олимпиадной деятельности учителей химии посредством их включения в специализированную образовательную среду ДППО в процессе освоения образовательных программ;

- стимулирование профессионально-личностного саморазвития учителей химии в олимпиадном движении в условиях ДППО;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки и тьюторского сопровождения олимпиадной деятельности учителей химии в условиях системы ДППО.

Соглашаясь с Р.Р. Бикбулатовым [16], считаем способом активизации инновационной олимпиадной деятельности учителей химии системную, специализированную, направленную на включение учителей в олимпиадное движение, инновационную образовательную среду в системе ДППО, обеспечивающую взаимодействие различных субъектов и компонентов образовательного процесса; обладающую действенными средствами образования и личностно-профессионального развития учителей химии, специально

организованными условиями для формирования профессиональной компетентности. В модели ТФПК создание специализированной среды обеспечивается за счёт:

- реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии»;

- использования курса лекций и методических разработок практических занятий для реализации образовательного процесса с применением ТФПК в системе ДППО;

- формирования субъект-субъектных отношений, предоставляющих возможность сотрудничества, диалога и творчества в процессе профессионального развития;

- организации тьюторского сопровождения профессионального развития учителей со стороны специалистов учреждений ДППО;

- применения личностно ориентированных методик и проблемно-исследовательских методов в процессе обучения;

- вовлечения учителей химии в поисково-исследовательскую и проблемно-исследовательскую деятельность по разработке авторских инновационных продуктов в области олимпиадного движения: программ развития способностей обучающихся, методик и технологий в олимпиадном движении, олимпиадных задач, методических и учебных пособий.

Можем сделать вывод, что ТФПК, основываясь на свойствах традиционных педагогических технологий (открытость, гибкость, динамичность, управляемость, вариативность), характеризуется:

- направленностью на субъектный опыт учителя и активное стимулирование его к организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации;

- адаптивностью: технология адаптирована к процессам повышения квалификации учителей химии в условиях ДППО;

- результативностью: возможность планирования результата на каждом

направлении при подготовке учителей химии к организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении;

– воспроизводимостью: возможность воспроизведения ТФПК в образовательном процессе любой организации системы ДППО.

Таким образом, общетеоретическое изучение материалов согласно проблеме исследования, представило возможным считать применение ТФПК в образовательном процессе системы дополнительного профессионального педагогического образования способным гарантировать эффективное развитие профессионализма учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Данное положение нуждается в опытно-экспериментальной проверке ТФПК в условиях системы ДППО, для чего необходимо выделить критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Выводы к разделу 1

Реализацию задач, связанных с формированием профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении целесообразно осуществлять путём реализации ТФПК в образовательном процессе организаций ДППО. Научно-теоретический анализ исследуемой проблемы позволил сделать следующие выводы.

1. Проблема формирования и развития профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, связанная с необходимостью повышения качества образования и соответствия динамичным социальным процессам, является актуальной в теории и практике дополнительного профессионального педагогического образования.

Проведенный анализ научной педагогической литературы позволил теоретически обосновать структуру профессиональной компетентности учителей химии, выявить, что профессиональная компетентность учителя химии

представляет собой совокупность компонентов профессиональной компетентности, развиваемых за счет совершенствования уже существующих и освоения новых компетенций в процессе овладения педагогической деятельностью и длительного её выполнения.

2. Роль и место педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии заключается в ускорении профессионального развития учителей, выполняя профессиональную, социальную и личностную функции. Специфика педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, согласно принятому в педагогике пониманию его структуры, состоит из взаимосвязанных структурных элементов таких, как олимпиадная образовательная деятельность участников химического олимпиадного движения; организационная деятельность педагогических, научно-педагогических и научных работников, методистов, работников органов управления образованием и психологов по подготовке и проведению химических олимпиад; соревновательная деятельность обучающихся в химической олимпиаде. Педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении состоит из реализации олимпиадного образовательного процесса в олимпиадной образовательной среде с применением технологии подготовки обучающихся к олимпиадам. В структуре профессиональной компетентности учителя химии можно выделить пять компонентов (мотивационно-ценностный, когнитивный, предметный, деятельностный и личностный), развитие которых может быть интенсифицировано за счет освоенных специальных дополнительных компетенций в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

3. Теоретически обоснована и создана модель технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, представляющая собой целостную систему, состоящую из мотивационно-целевого, концептуально-методологического, содержательного, организационно-процессуального и оценочно-результативного блоков, основанная на андрагогическом,

акмеологическом, компетентностном, системно-деятельностном и рефлексивном подходах. Разработана технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования, реализуемая посредством диагностического, мотивационного, обучающего, рефлексивного, практического и оценочно-результативного этапов. Определены содержание, методы и средства формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования в процессе применения технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Поскольку использование технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования предполагает взаимодействие и интегративность различных видов дополнительного профессионального педагогического образования: курсового, межкурсового и самообразования, содержание обучения представлено дополнительной профессиональной программой повышения квалификации, системой межкурсовых мероприятий, методическими рекомендациями по организации самообразования; курсовыми (лекции, практические занятия, семинары, мастер-классы, тренинги, индивидуальное и групповое консультирование) и межкурсовыми организационными формами обучения в виде системной тьюторской поддержки со стороны педагогов системы ДППО, планирования и реализации индивидуального образовательного профессионального маршрута (ОПМ), работы над послекурсовым заданием, сетевого взаимодействия. Средствами формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении являются дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных

организаций к олимпиадам по химии»; постоянно действующий проблемный семинар «Олимпиадная химия»; круглые столы «Пути совершенствования олимпиадного движения»; вебинары «Сложные вопросы олимпиадной химии»; интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса»; авторский образовательно-методический комплекс «Олимпикон» (ОМК «Олимпикон»).

Основные результаты первого раздела опубликованы в работах [89], [90], [93], [94], [95], [96], [97], [98], [100], [101], [102], [103], [104], [107], [108], [109], [110], [112], [113], [114], [115].

РАЗДЕЛ 2**ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТЕХНОЛОГИИ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ****2.1. Критерии, показатели и уровни сформированности
профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом
сопровождении обучающихся в олимпиадном движении**

Исследуя вопрос профессиональной компетентности учителей химии, принимаем, что она представляет собой интегрированную характеристику личности, состоящую из мотивационных и ценностных установок, дидактических, методических, предметных и организационных знаний, умений, навыков и профессионально значимых личностных качеств. Структура профессиональной компетентности учителя химии определена нами как единство мотивационного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов, выступающих в нашем исследовании в качестве основных критериев оценивания уровня выраженности показателей развития компонентов. Формирование профессиональной компетентности учителя понимается нами как развитие компонентов профессиональной компетентности, которое осуществляется как путём совершенствования уже имеющихся профессиональных компетенций, так и путём освоения дополнительных профессиональных компетенций в процессе обучения учителя в системе ДПО либо путём самообразовательной деятельности. Специальные дополнительные компетенции учителей химии – это комплекс профессиональных качеств в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении по химии. Можно принять, что формирование новых, специальных дополнительных компетенций учителей химии происходит с учётом специфики используемого инструмента – олимпиадного движения. По нашему мнению, эта специфика заключается в:

- вариативности олимпиадных образовательных программ для обучающихся;
- работе с олимпиадными разновозрастными или разновозрастными группами;
- особых условиях организации олимпиадного образовательного процесса;
- формировании профессиональных интересов обучающихся;
- использовании принципа соревновательности.

Конечным результатом процесса освоения специальных дополнительных компетенций учителей химии должна стать способность эффективно организовывать педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении по химии.

Сформированность профессиональной компетентности учителей химии через развитие её компонентов может быть выражена системой определяемых показателями критериев. Анализ научной педагогической литературы даёт возможность принять, что существуют различные подходы к вопросу критериев и показателей качества образовательных результатов. Определение критериев и показателей в структуре профессиональной компетентности педагога рассматривали в своих работах В.А. Беликов [11], В.П. Беспалько [15], Т.Ю. Гвильдис и А.В. Окерешко [40], Н.Н. Савина с соавторами [192] и др. К основным требованиям по определению и обоснованию критериев, отражающих закономерности формирования профессиональной компетентности педагога, относят единство качественных и количественных показателей, устанавливающих связи между всеми компонентами исследуемой проблемы.

В «Большой советской энциклопедии» [19] и «Философском энциклопедическом словаре» [221] критерий рассматривается как признак, на основании которого производится определение или классификация чего-либо; мера суждения, оценки, средство проверки; в «Социологическом словаре» [2] критерий – это мера оценки, определения, сопоставления явления или процесса. С.Г. Вершловский рассматривает критерий как признак, согласно которому классифицируются и оцениваются факты педагогической действительности [28].

В научной педагогической литературе показатели рассматриваются как количественные или качественные характеристики выраженности того или иного критерия [204, 222].

На основе анализа исследований по качеству образования, эконометрике и квалиметрии С.Г. Вершловского [28], Т.Ю. Гвильдис и А.В. Окерешко [40], В.И. Загвязинского [69], П.И. Образцова [160], О.Е. Пермякова [172], Н.Н. Савиной и ее соавторов [192], А.И. Субетто [202] и др., определяем критерий как обобщенный показатель развития процесса, успешности педагогической деятельности, которая подвергается оценке. В нашем исследовании будем исходить из определения системы критериев и показателей как идеальной модели описания развития компонентов профессиональной компетентности, интегративная характеристика которых может рассматриваться как уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, с которой сравниваются данные, полученные в процессе эмпирического исследования.

Проблемой определения уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, которые можно рассматривать как педагогическое мастерство, занимались в своих исследованиях многие педагоги и психологи: Л.З. Жемухова [66], А.В. Карпов [85], С.В. Слинкин с соавторами [198], Б.Е. Фишман [222], Е.В. Яковлев и Н.О. Яковлева [244, 245] и др. В научной педагогической литературе наиболее распространено представление о сформированности профессиональной компетентности учителей в виде трех уровней: низкого, среднего и высокого (Т.Ю. Гвильдис [40], Н.Н. Савина с соавторами [192] и др.).

Н.В. Кузьмина [131], А.К. Маркова [31], Е.И. Рогов [187], В.Д. Шадриков [132, 234] рассматривают развитие педагогического мастерства с различных сторон: с позиций постановки профессиональных задач, совершенствования личности педагога, формирования уровней педагогического мастерства,

системности профессиональных действий. Развитие профессионализма, согласно рассматриваемым исследованиям, заключается в повышении качества проектирования образовательного процесса, развитии целей педагогической деятельности, однако не связано с конечными показателями работы учителя, с образовательными результатами обучающихся. Педагогическое мастерство при этом рассматривается с точки зрения соответствия определенным уровням (репродуктивному, адаптивному, локально-моделирующему, системно-моделирующему и др.).

Н.В. Кузьмина выделяет три уровня сформированности профессиональной компетентности учителя:

– сформированность на начальном уровне, однако некоторые компоненты в профессиональной деятельности учителя и его личности дают возможность полноценной реализации педагогической деятельности в будущем;

– сформированность на развитом, стабильном уровне, педагогическое мастерство учителя имеет потенциал для дальнейшего развития;

– профессиональная компетентность учителя находится на высоком уровне, позволяющем творчески подходить к выполнению профессиональных функций, иметь свой авторский педагогический стиль [131].

В.А. Беликов определяет три уровня сформированности профессионализма: репродуктивный (воспроизводящим), эвристический (воспроизводяще-творческим) и творческий [11]. В.П. Беспалько выделяет четыре уровня сформированности профессиональной компетентности: узнавание, воспроизведение (алгоритмическая деятельность), продуктивная конструктивная деятельность (эвристическая деятельность), продуктивная творческая деятельность [15]. Б.С. Гершунский дополняет общепринятую точку зрения и выделяет пять уровней сформированности профессиональной компетентности: первоначальное умение, низкий уровень, средний уровень, высокий уровень, совершенное умение [41].

Проведя анализ вышеперечисленных подходов, уровни сформированности профессиональной компетентности учителей в соответствии с определяемыми

критериями представляем следующим образом:

- 1) начальный (репродуктивный);
- 2) средний (репродуктивно-творческий);
- 3) высокий (творческий или авторский),

опираясь на мнение о критериях сформированности педагогической деятельности учителей (Т.Ю. Гвильдис [40], М.Е. Инькова [80], Л.М. Митиной [151] и др.), а также современные требования к учителям [61, 181].

Компоненты профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный, когнитивный, предметный, деятельностный и личностный) в нашем исследовании являются одновременно критериями определения уровня (начальный, средний, высокий) сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО.

Принимая во внимание наличие различных подходов исследователей к проблеме оценивания включённости учителей в инновационную деятельность [13, 184, 192, 229], одним из видов которой считается активное участие в олимпиадном движении, соглашаемся с Н.Н. Савиной и ее соавторами [192] относительно показателей результативности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, которыми могут являться: создание высокоинтеллектуальных инновационных образовательных продуктов (авторские педагогические методики, технологические компоненты, задачи, модели олимпиадного образовательного процесса, образовательные программы, пособия, обучающие видео, программные продукты для олимпиадного движения, модели личности олимпиадника и др.), разработка которых требует реализации системного подхода и перспективного видения изменений, необходимых для обновления и повышения качества олимпиадного движения как важной составной части современного образовательного процесса.

Начальный, определяемый нами как репродуктивный, уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии

характеризуется наличием определенных академических знаний в области химии, однако эти знания не имеют обобщенного характера. Понимание основных научных концепций, принципов, связей, методов исследования и нерешённых проблем химии фрагментарны. Знания в области теоретической и практической педагогики носят характер общих представлений, результативность профессиональной деятельности не анализируется и не проектируется. Отсутствуют внутренние мотивы профессионального роста, деятельность педагога шаблонна. Потребность в профессиональном педагогическом общении ситуативна, рефлексивные умения развиты слабо. Педагог не способен к адекватной самооценке, профессиональной самокритичности, прогнозированию своих возможностей и определению профессиональных потребностей.

Средний (репродуктивно-творческий) уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии характеризуется устойчивым ценностным отношением к педагогической деятельности, достаточно сформированным уровнем дидактической, методической и предметной компетентности, стремлением к профессиональному педагогическому общению, способностью к усвоению передового педагогического опыта, решению организационно-деятельностных задач, проявлению элементов творческой активности и рефлексивных умений. Несмотря на достаточную сформированность, имеется потенциал для развития этих компетенций, учителем осознается возможность профессионального роста, самосовершенствования и саморазвития.

Высокий (творческий или авторский) уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии характеризуется системностью педагогической деятельности, осознанным целеполаганием, устойчивостью профессиональных интересов, осознанностью методической деятельности, глубокими предметными знаниями, сочетанием научных и педагогических интересов. Высокий методический уровень позволяет использовать высокоэффективные методы обучения, инновационные образовательные технологии, системно получать запланированный

образовательный результат. Индивидуальная педагогическая деятельность отличается непрерывным профессиональным развитием, высоким уровнем педагогического творчества, способностью как к усвоению чужого, так и к диссеминации собственного педагогического опыта. Рефлексивные умения высокоразвиты, что позволяет адекватно оценивать собственную педагогическую деятельность, эффективно принимать решения и прогнозировать последствия своих действий.

Мотивационно-ценностный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении определяется нами как сформированная внутренняя потребность и стремление учителя к профессиональному и личностному саморазвитию в данной области, уровень сформированности целей его собственной деятельности в олимпиадном движении, наличие выраженных приоритетов интересов, увлеченности и погруженности в профессиональную деятельность в химическом олимпиадном движении, направленности на личностное саморазвитие и профессиональный успех [17].

Считаем возможным согласиться с С.Г. Вершловским, рассматривающим мотивацию педагогической деятельности как синтез различных мотивов, потребностей, интересов, стремлений, идеалов, побуждающих человека профессионально заниматься педагогикой, а процесс развития педагога – как осмысленную самообразовательную деятельность [28].

Уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный критерий) оценивали при помощи выделенного нами показателя: стремление к профессиональному и личностному саморазвитию в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии. В таблице 2.1 сопоставлены уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с мотивационно-ценностным критерием и его показателем.

Таблица 2.1 – Характеристика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный критерий)

МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНЫЙ КРИТЕРИЙ		
Показатель: стремление к профессиональному и личностному саморазвитию в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии		
Уровни сформированности профессиональной компетентности	Высокий	Устойчивая, постоянная, осознанная личностная и профессиональная потребность в активном участии в олимпиадном движении и организации педагогического сопровождения обучающихся в образовательной деятельности; выраженный приоритет интересов, увлеченности и погруженности в профессиональную деятельность по педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении по химии; направленность на личностное саморазвитие и профессиональный успех в олимпиадном движении постоянна и устойчива.
	Средний	Потребность и стремление к профессиональному и личностному саморазвитию в области олимпиадного движения по химии сформированы, устойчивы, но имеется потенциал для их развития. ТПОО реализуется фрагментарно, ситуативно; интерес к педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении по химии выражен, однако неактивен. Учителем осознается возможность профессионального роста, самосовершенствования и саморазвития в олимпиадном движении, однако его профессиональная деятельность по реализации этой возможности фрагментарна.
	Начальный	Олимпиадное движение по химии не воспринимается как ценность, значимость его не осознается и не переживается. Мотивы профессионального педагогического развития в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении по химии не сформированы или присутствуют ситуативные узко-личностные, прагматические мотивы. Интерес к внедрению ТПОО в образовательный процесс отсутствует. Отсутствуют внутренние мотивы для профессионального роста, компоненты профессиональной компетентности не являются ценностным фактором, деятельность педагога шаблонна.

Предлагаемые нами методы развития мотивационно-ценностного компонента в процессе реализации ТФПК заключаются в:

1) формировании у учителей химии навыков целеполагания, убеждения в практической необходимости, общественной и профессиональной ценности:

– олимпиадного движения как значимого социально-педагогического явления;

– развития личности обучающегося в олимпиадном движении;

– становления собственной профессиональной компетентности в

педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; методами:

- позитивного эмоционального принятия как олимпиадного движения, так и образовательного процесса в системе ДППО, процесса получения новых знаний, формирования умений и навыков;

- формирования профессионально значимой системы взаимоотношений с коллегами по олимпиадному движению;

- осознания личной и общественной значимости олимпиадного движения;

- включения ценности олимпиадного движения в систему собственных ценностных ориентаций учителей химии через соотнесение с другими ценностями на уровне эмоциональных реакций и личностной значимости;

2) реализации через содержание образовательного материала курсовой подготовки учителей химии в системе ДППО значимой и практически ценной информации об олимпиадном движении и педагогическом сопровождении обучающихся в нём;

3) организации развивающей образовательной деятельности в системе ДППО и активизации познавательного компонента образовательного процесса путём использования проблемных лекций, проблемных и эвристических семинаров по истории химии, олимпиадного движения, олимпиадным заданиям, индивидуальных проектов, создания и выполнения проблемных и эвристических заданий, проведения дидактических игр, круглых столов, дискуссий и др.;

4) индивидуализации образовательной деятельности обучающихся в системе ДППО учителей химии: учёт жизненного и профессионального опыта учителей, использование их профессиональных достижений и находок, разработка индивидуального ОПМ, тьюторинг, индивидуальное педагогическое сопровождение его реализации;

5) поощрении творческой активности учителей химии в создании и совершенствовании собственного стиля работы, авторских методик и технологических компонентов образовательной деятельности; развитие методологической культуры; содействие продуктивности в процессе овладения

опытом эффективной педагогической деятельности в олимпиадном движении;

б) качественном анализе, обобщении и диссеминации педагогического опыта олимпиадной деятельности учителей химии, актуализации положительных моментов олимпиадной деятельности, продвижении в освоении образовательного материала и индивидуального ОПМ, выявлении причин имеющихся недостатков, направленных на формирование у учителей химии адекватной самооценки собственной образовательной деятельности и её рефлексии;

в) включении обучающихся учителей химии в самообразовательную работу, расширении её форм, совершенствовании приёмов самопроектирования, самовоспитания и саморазвития, способствовании профессиональному самопознанию и самореализации учителей химии в олимпиадной деятельности;

г) стимулировании творческого использования учителями химии опыта эффективной педагогической деятельности коллег, достижении высоких результатов в олимпиадной деятельности, участии в педагогической исследовательской работе.

Когнитивный компонент профессиональной компетентности учителей химии характеризуется уровнем дидактических и методических знаний и умений в области олимпиадного движения по химии, обобщения собственного педагогического опыта и использования педагогического опыта коллег [10, 24].

Соглашаясь с А.А. Гилевым [42] и В.К. Елисеевым и его соавторами [63], рассматривающими когнитивный компонент профессиональной компетентности как компетенцию, проявляемую в процессе познавательной деятельности (осуществление познавательных процессов восприятия, памяти, мышления и воображения), связанную с переработкой и анализом профессионально значимой информации и использованием её для достижения профессиональной цели (решения проблем и задач, передачи результатов решения), можем представить когнитивный компонент как единство теоретического и практического компонентов профессиональной деятельности педагога, их непрерывное совершенствование и творческое развитие.

В процессе реализации ТФПК в образовательном процессе системы ДПО

у учителей химии формируются теоретическое сознание и мышление, дидактические и методические знания и умения в олимпиадном движении по химии (теоретические и педагогические знания о сущности и специфике олимпиадного движения по химии, технологические знания о педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении по химии), определяющие характер всех приобретаемых в ходе обучения знаний и формируемых умений.

Уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный критерий) оценивается при помощи выделенного нами показателя: уровня дидактических и методических знаний и умений в олимпиадном движении по химии.

В таблице 2.2 сопоставлены уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с когнитивным критерием и его показателем.

Используемые нами методы развития когнитивного компонента профессиональной компетентности учителя химии представляют собой:

1) специально подобранное содержание, методы и формы обучения, направленные на активное включение обучающихся в систему ДППО учителей химии в активную познавательную и проблемно-поисковую когнитивную деятельность, стимулирование процесса её рефлексивного осмысления: разноуровневые образовательные задания, задания на базовом и продвинутом уровнях, содержание которых ориентировано на индивидуальное развитие дидактических и методических знаний и умений в олимпиадном движении по химии, что определяется как специальная задача в соответствии с критерием исследуемого компонента.

Развитие когнитивного компонента профессиональной компетентности обучающихся системы ДППО реализуется путём перехода с базового на продвинутый уровень заданий, уменьшением степени участия преподавателя системы ДППО в выполнении заданий, возрастающей ролью самообразования и

образовательной самостоятельности учителя химии;

2) когнитивный тренинг, обучающие и контрольные тесты с вопросами для оценки выраженности показателя когнитивного компонента профессиональной компетентности (обобщение образовательной информации, творческие вопросы и др.).

Таблица 2.2 – Характеристика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный критерий)

КОГНИТИВНЫЙ КРИТЕРИЙ		
Показатель: уровень дидактических и методических знаний и умений в олимпиадном движении по химии		
Уровни сформированности профессиональной компетентности	Высокий	Глубокие, осознанные, системные дидактические и методические знания и умения в олимпиадном движении по химии: знания о сущности олимпиадного движения и педагогического сопровождения обучающихся в нем, реализации ТПОО в общеобразовательной организации. Наличие разработок авторских элементов содержания олимпиадного образовательного процесса, высокая интеллектуальная и познавательная активность. Профессиональная деятельность в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении отличается непрерывным развитием, высоким уровнем педагогического творчества.
	Средний	Уровень дидактических и методических знаний в олимпиадном движении по химии отличается частичной сформированностью. Учителем осознается и частично реализуется потребность в осведомленности о сущности и закономерностях олимпиадного движения, структурной организации педагогического сопровождения, ТПОО, интеллектуальная и познавательная активность наличествует, однако не системна.
	Начальный	Отсутствие осведомленности либо наличие отрывочных знаний о сущности олимпиадного движения и педагогического сопровождения обучающихся в нем, низкая интеллектуальная и познавательная активность. Знания в области дидактических и методических аспектов в олимпиадном движении по химии носят характер общих представлений. Потребность в профессиональном педагогическом общении ситуативна.

Предметный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении включает в себя теоретические и практические знания и умения в области химии (и межпредметных областях), понимание основных научных концепций, принципов, связей, методов исследования и нерешенных проблем химии, умение сочетать теоретические знания химии с пониманием возможностей их

практического применения и умением применять данное знание; уровень знаний и умений в методике составления и решения олимпиадных химических задач [180, 211].

Анализ научной педагогической литературы показывает, что вопросы освоения и совершенствования предметных компетенций учителей исследовались в работах В.А. Адольфа [5], И.А. Зимней [76], А.В. Хуторского [226] и др. Соглашаясь с Н.Ф. Талызиной, рассматривающей предметные компетенции учителя как владение предметной областью на определенном уровне [204], считаем нужным дополнить его, понимая под предметным компонентом профессиональной компетентности не только совокупность знаний в области химии, но и уровень ориентирования в современных химических исследованиях; владение методиками поиска и обработки химической информации, умение выбирать, использовать или разрабатывать необходимые для образовательного процесса дидактические и методические материалы.

В химическом олимпиадном движении основное внимание уделяется глубине и разносторонности химических знаний учителя, специфическим знаниям в области постановки и решения олимпиадных заданий, умениям извлекать конкретную образовательную информацию из новостей химической науки, глубокому пониманию предмета, обеспечивающему своеобразие и состоятельность построения образовательных программ для осуществления педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении [211].

Поскольку принимаем, что предметный компонент профессиональной компетентности учителей химии формируется в процессе получения высшего профессионального образования, ТФПК предполагает развитие предметного компонента учителей химии в системе ДППО путём реализации образовательного процесса в курсовой подготовке и управляемой интенсивной самообразовательной деятельности учителей химии в межкурсовой период. Процесс развития предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО – сложное многостороннее явление, основной фактор которого – погружение в теоретические и практические вопросы химии,

профессиональное общение с научно-педагогическими и научными работниками учреждений высшего профессионального химического образования, научных организаций, активными участниками олимпиадного движения [167].

Уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный критерий) оценивается при помощи выделенного нами показателя: предметных знаний и умений в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических заданий.

Процесс развития предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении ТФПК реализует посредством:

1) создания в системе ДППО предметно-ориентированной образовательной среды, обеспечивающей осуществление объединения образовательной и самообразовательной деятельности учителей химии, ориентированной на развитие умений в области: разработки, анализа и решения олимпиадных заданий; организации углублённого изучения химии обучающимися учителями химии; использования информационных источников, изучения последних открытий в области химии и методика организации ознакомления с ними обучающихся общеобразовательных организаций; обеспечения олимпиадного образовательного процесса ресурсами, социализирующими и развивающими обучающихся;

2) освоения учителями химии способов познавательных и практических действий путём самостоятельной разработки и решения олимпиадных заданий с использованием современного химического образовательного материала;

3) использования предметно-ориентированных форм познавательной деятельности учителей химии: концентрированного обучения, уровневой дифференциации и др.;

4) организации каналов профессионального консультирования учителей химии по сложным вопросам в области химии и олимпиадного движения со стороны научно-педагогических и научных работников учреждений высшего профессионального образования, научных организаций, активных участников

олимпиадного движения;

5) активного участия в профессиональных педагогических мероприятиях: конкурсах, конференциях, мастер-классах, форумах и фестивалях.

В таблице 2.3 сопоставлены уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с предметным критерием и его показателем.

Таблица 2.3 – Характеристика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный критерий)

ПРЕДМЕТНЫЙ КРИТЕРИЙ		
Показатель: предметные знания и умения в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических заданий		
Уровни сформированности профессиональной компетентности	Высокий	Глубокие, осознанные, системные знания в области химии и межпредметных областях, понимание основных научных концепций, принципов, связей, методов исследований и нерешенных проблем химии; теоретические знания химии сочетаются с пониманием возможностей их практического применения и умением использовать данные знания и умения в олимпиадном движении.
	Средний	Знания и умения в области химии и межпредметных областях присутствуют, однако понимание основных научных концепций, принципов, связей, методов исследования и нерешенных проблем химии частичное, умение соединять теоретические знания химии с пониманием возможностей их практического применения и умениями использовать данное знание в олимпиадном движении выражено фрагментарно.
	Начальный	Присутствуют определенные теоретические знания в области химии, однако отсутствует умение их обобщать, уровень предметных знаний не соответствует тем, которые необходимы для эффективной подготовки обучающихся к химическим олимпиадам; понимание основных научных концепций, принципов, связей, методов исследования и нерешенных проблем химии фрагментарны, отсутствует понимание возможностей практического применения теоретических химических знаний в олимпиадном движении.

Деятельностный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении характеризуется степенью овладения учителями химии умениями и навыками, необходимыми для успешного выполнения профессиональных функций в области олимпиадного движения [211, 212]. Данный критерий включает в себя

следующий показатель: владение практическими умениями в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Соглашаясь с Е.В. Бондаревской [20], Б.А. Сосновским с соавторами [31], М.Г. Музафаровой [154], Л.В. Сгонник [195], В.А. Слостёниным [197], Д.А. Чернышевым [228] и др., принимаем, что деятельностный компонент является основополагающим в структуре профессиональной компетентности учителя, каждый структурный фрагмент деятельностного компонента представляет собой основу для формирования других компонентов профессионализма учителей химии. В процессе развития деятельностного компонента профессиональной компетентности каждый педагог ставит собственные профессиональные цели, находит пути их реализации, производит рефлексию своей профессиональной деятельности для дальнейшего самосовершенствования.

Учитывая взгляды Н.В. Кузьминой [131] и Л.М. Митиной [151] на то, что деятельностный критерий сформированности профессиональной компетентности характеризуется сочетанием знаний, умений и навыков, а также способов выполнения профессиональной деятельности, соглашаемся с мнением Н.Ф. Талызиной [204] в том, что деятельностный критерий сформированности профессиональной компетентности проявляется через планирование, прогнозирование и реализацию учителем индивидуальной и коллективной образовательной деятельности обучающихся по достижению поставленных образовательных целей. Считаем, что характеристики деятельностного критерия можно дополнить способностью учителя формулировать образовательные цели, осуществлять выбор объектов и предметов познания, проводить анализ процесса самореализации личности обучающихся и организовывать собственное профессиональное саморазвитие.

В таблице 2.4 сопоставлены уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с деятельностным критерием и его показателем.

Таблица 2.4 – Характеристика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностный критерий)

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ КРИТЕРИЙ		
Показатель: владение практическими умениями в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении		
Уровни сформированности профессиональной компетентности	Высокий	Практические умения и навыки в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении сформированы, применяются системно и результативно. В общеобразовательной организации учителем реализуется ТПОО, организована олимпиадная образовательная среда и олимпиадный образовательный процесс, сформированы олимпиадные группы, участие обучающихся в олимпиадах системно и высокоэффективно.
	Средний	Практические умения и навыки в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении сформированы на фрагментарном уровне, деятельность по организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса ситуативна. Способность к решению организационно-деятельностных и конструктивных задач в олимпиадном движении по химии сформирована.
	Начальный	Отсутствуют практические умения и навыки в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, в общеобразовательной организации не созданы олимпиадная образовательная среда и не организован олимпиадный образовательный процесс. Результативность профессиональной деятельности в олимпиадном движении по химии не анализируется и не повышается.

Процесс формирования деятельностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении ТФПК реализует посредством развития:

1) коммуникативных умений: в области организации тренингов по налаживанию сотрудничества между учителями и обучающимися в олимпиадной образовательной среде; по созданию в олимпиадном образовательном процессе атмосферы комфортности, доброжелательности, сотворчества, побуждения обучающихся к действию, развитию, конструктивному взаимодействию между обучающимися в олимпиадной группе;

2) прикладных умений учителя: исследовательских (анализ, сбор, обработка и интерпретация образовательной информации, разработка образовательных программ, авторских образовательных продуктов); социально-педагогических

(анализ социально-педагогической ситуации, планирование, прогнозирование, использование различных форм и методов педагогической поддержки); образовательных (организация олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса); психолого-педагогических (психолого-педагогическая диагностика, консультирование, сопровождение);

3) организаторских умений: в области постановки образовательных задач и планирования этапов и средств деятельности по их достижению; ориентации обучающихся на их выполнение; рациональной организации рабочего времени учителя и обучающихся; планированию индивидуальной работы с обучающимися и родителями; организации отдельных видов педагогической деятельности, выполнении программ и проектов;

4) аналитических умений: в вопросах изучения личности обучающегося, его социального окружения, постановке педагогического диагноза и разработке педагогического прогноза; в умении проектировать конечный результат педагогической деятельности; анализировать и корректировать результаты работы в сопоставлении с целями, выдвигать новые задачи; анализировать опыт и практику работы коллег;

5) педагогических умений: в области формирования у обучающихся прикладных умений и навыков; в педагогическом осмыслении поведения личности, постановке педагогических задач и их решении; в осуществлении выбора средств, методов, приемов компетентного педагогического воздействия на обучающихся; в педагогическом управлении и корректировке образовательной ситуации; в целенаправленном воздействии на личность и олимпиадную группу средствами педагогической техники; в оказании помощи обучающемуся в социализации; в передаче знаний, полученных в процессе профессионального обучения и собственного опыта;

б) умений в области самообразования: в вопросах самоанализа наличествующих у учителя знаний, умений и навыков; постановке самообразовательных целей; трансляции результатов самообразовательной деятельности в образовательный процесс.

Личностный компонент профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении характеризуется уровнем осознания и самооценки себя как личности, профессионала, субъекта олимпиадного движения, уровнем выраженности специфических профессиональных качеств: организованности, инициативности, требовательности, гибкости, интеллектуальной и познавательной активности, креативности, способности к рефлексии профессиональной деятельности, владением навыками самообразования и саморазвития [40, 187, 229].

Качества личности в структуре профессиональной компетентности ученые отражают путём выделения личностного (В.А. Адольф [5], В.В. Краевский [127], Е.И. Рогов [187], А.В. Хуторской [226], Л.Т. Чернова [229] и др.), профессионально-личностного (Е.В. Бондаревская [20], Л.В. Сгонник [195]), эмоционально-волевого (И.А. Зимняя [76], М.В. Чумаков [230] и др.) и эмоционального (Т.П. Бобро [17]) компонентов. Умения учителей в области осуществления самоанализа и самооценки собственной профессиональной педагогической деятельности и формирования способности к самосовершенствованию привело к выделению в структуре профессиональной компетентности рефлексивной, рефлексивно-творческой, рефлексивно-коррекционной и рефлексивно-оценочной составляющих [85, 134, 158]. Анализ исследований, посвящённых проблемам классификации качеств личности в структуре профессиональной компетентности учителей позволил нам интегрировать изученные компоненты в единый личностный компонент и выделить ведущие составляющие личностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении: рефлексивные способности, профессиональную продуктивность, лидерские и соревновательные качества, направленность на профессиональный успех, владение приемами личностного самовыражения и саморазвития, эмоциональный интеллект, способности к социальному взаимодействию.

Соглашаясь с Т.Ю. Гвильдис [40], Л.М. Митиной [151] и О.П. Морозовой

[153], принимаем, что личностный компонент профессиональной компетентности учителя химии состоит из:

– межличностного компонента: педагогических знаний и умений, профессионально важных свойств личности, обеспечивающих межсубъектные взаимодействия, личностное развитие и саморазвитие обучающихся;

– внутриличностного компонента: индивидуальных особенностей личности учителей химии, способствующих его личностному и профессиональному саморазвитию и творческой самореализации.

Считаем, что развитие личностного компонента профессиональной компетентности учителей химии способствует адаптации учителей в современном социуме, их открытости и соответствию социальному заказу, что позволяет педагогическим системам мобильно реагировать на происходящие в окружающем мире изменения [106, 151].

На основе анализа научной педагогической литературы можно принять, что средствами комплексного целенаправленного развития личностного компонента профессиональной компетентности учителей химии являются как внешние (образовательный процесс, образовательная среда и др.), так и внутренние (самосознание, самоопределение) факторы: формирование и совершенствование ОПМ, индивидуальная и командная работа над педагогическими проектами, проведение мастер-классов, конференций, презентаций, самообразовательная работа.

Развитие личностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в процессе реализации ТФПК происходит посредством используемых нами приемов:

– актуализации самосознания как осознания и принятия собственной личности, собственного «Я»;

– формировании самоопределения как самостоятельного целенаправленного определения смыслов и ценностей профессиональной деятельности;

– самоактуализации: стремления к полноценному выявлению и развитию личностного потенциала;

- самореализации: реализации потенциальных возможностей личности;
- саморегуляции: управления и контроля своих эмоций и настроения; предъявления к себе профессиональной и личностной требовательности; умения как переносить большие психические нагрузки, так и снимать психологическое напряжение;
- самооценки: соотнесения потенциальных и актуальных личностных качеств и профессиональных достижений.

Соглашаясь с И.Е. Барышниковой [9], Л.В. Резинкиной [186] и Г.С. Самигуллиной [193], определяем этапы развития личностного компонента профессиональной компетентности учителя:

- 1) подготовительный (создание преподавателем учреждения системы ДППО условий для саморефлексии учителя);
- 2) мотивационный (саморазвитие учителем положительного отношения к образовательному процессу и собственному профессиональному развитию);
- 3) когнитивный (овладение учителем средствами самодиагностики уровня профессиональной деятельности, определение путей практического применения полученной профессиональной информации);
- 4) деятельностный (рефлексия учителем собственного опыта, планирование самообразования, саморазвития, самоконтроля, самооценки, реализация ОПМ, стремление учителя к саморазвитию личностных качеств и творческих способностей).

Уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностный критерий) оценивается при помощи выделенного нами показателя: осознание и самооценку себя учителем как субъектом олимпиадного движения; способность к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении.

В таблице 2.5 сопоставлены уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с личностным критерием и его показателем.

Таблица 2.5 – Характеристика уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностный критерий)

ЛИЧНОСТНЫЙ КРИТЕРИЙ		
Показатель: осознание и самооценка учителем себя как субъектом олимпиадного движения; способность к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении		
Уровни сформированности профессиональной компетентности	Высокий	Адекватная самооценка, профессиональная самокритичность, прогнозирование своих возможностей в области олимпиадного движения, определение потребностей в профессиональной сфере, авторский творческий подход к решению профессиональных задач по педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении. Высокоразвиты рефлексивные умения, что позволяет эффективно принимать профессиональные решения и прогнозировать последствия своих действий, усваивать чужой и диссеминировать собственный педагогический опыт.
	Средний	Фрагментарная способность к самооценке, профессиональной самокритичности, умение прогнозировать свои возможности в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении развито слабо, присутствует ситуативная интеллектуальная и познавательная активность в олимпиадном движении, способность к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении развита частично, присутствуют попытки осознания и обобщения собственного педагогического опыта в олимпиадном движении.
	Начальный	Неспособность к адекватной самооценке, профессиональной самокритичности, прогнозированию своих возможностей и определению профессиональных потребностей в области олимпиадного движения, отсутствует системный подход к решению профессиональных задач по педагогическому сопровождению и участию в олимпиадном движении, неспособность к рефлексии профессиональной деятельности, потребность обобщать собственный педагогический опыт в олимпиадном движении отсутствует.

Пути развития личностного компонента профессиональной компетентности учителя химии в ТФПК являются:

1) интерактивные методы обучения в системе ДПО, базирующиеся на личностно-ориентированном подходе, предоставляющем учителю возможности самопознания, определения перспектив личностного и профессионального роста, самореализации и самовыражения. Интерактивные методы обучения включают в себя интерактивные лекционные, семинарские и практические занятия: лекции-беседы; лекции-дискуссии; проблемные лекции; лекции с разбором конкретных ситуаций; круглые столы и т.п.;

2) тренинг развития профессионально значимых качеств личности, в основу которого положена идея интегративности профессионального и личностного становления человека. Получаемые учителем в ходе тренинга сведения о себе и других побуждают его к совершенствованию собственной «Я-концепции», коррекции представления о себе и своем развитии;

3) сопровождение реализации индивидуальных ОПМ учителей химии, являющееся педагогическим сопровождением самоактуализации и саморазвития педагога;

4) предоставление учителям химии необходимой консультативной помощи в вопросах профессионального развития (образовательной, диагностической, психологической, информационной, методической и др.), в актуализации своих интересов, жизненных приоритетов и смыслов; личностных и профессиональных целей; содействие в моделировании профессиональной деятельности;

5) работа учителей химии над собственной личностью (направленное самовоспитание и саморазвитие);

б) организация групп свободного общения или «групп-встреч» с целью содействия в самостоятельном педагогическом творчестве учителей химии, сопровождения их личностного роста и профессионализма.

Выделенные нами компоненты профессиональной компетентности учителей химии в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении находятся в тесной взаимосвязи. Взаимосвязь мотивационно-ценностного компонента с остальными структурными компонентами объясняется тем, что без осознанного стремления учителей химии к педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении как средству повышения качества образовательного процесса в общеобразовательной организации и инструменту собственного профессионального роста невозможно полноценное развитие остальных компонентов профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Взаимосвязь когнитивного компонента профессиональной компетентности с предметным, деятельностным и личностным заключается в

умении учителей химии, в зависимости от программы подготовки к химическим олимпиадам различного уровня, дифференцировать олимпиадный образовательный материал, выбирать соответствующие методы, формы и приемы организации олимпиадного образовательного процесса. Анализ, переработка и обобщение олимпиадного образовательного материала, выбор форм и методов обучения, а также рефлексия собственной деятельности влияют на развитие деятельностного компонента – умение проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать олимпиадную образовательную среду и олимпиадный образовательный процесс в общеобразовательной организации. Повышение собственного уровня дидактических, методических и предметных знаний, умений и навыков в олимпиадном движении развивает личностный компонент за счёт самоактуализации и самореализации личности учителя.

Личностный компонент профессиональной компетентности связывает все остальные компоненты системой влияния личности учителей химии на реализуемые виды педагогической деятельности. Личностные качества учителя в олимпиадном движении являются важнейшим системообразующим фактором, ценностное отношение учителя к олимпиадному движению, умение стимулировать познавательный интерес обучающихся, их соревновательные мотивы в значительной степени определяет результативность участия обучающихся в олимпиадном движении, а, значит, и эффективность педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Выявленные нами критерии позволяют выбрать средства и методы диагностики уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Критерии раскрываются через заданные показатели, которые определяются соответствующими методами. Через выделение критериев и соответствующих показателей, а так же выбор оптимальных методов их диагностики, может быть объективно оценён уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Ориентируясь на

индивидуальный ОПМ учителя, тьюторы и преподаватели организаций системы ДПО рационально подбирают методы, формы, средства обучения, которые соответствуют характеристикам обучаемого и содержанию обучения.

Соглашаясь с О.Е. Пермяковым с соавторами, можно принять, что вопрос оценки степени выраженности показателей компонентов профессиональной компетентности является комплексной проблемой обеспечения достоверности оценивания с точки зрения организационно-технологического и экспертно-аналитического аспектов, которая реализуется путем:

- определением критериев, показателей и уровней сформированности профессиональной компетентности;
- проведением контролирующих мероприятий (измерений);
- обработкой результатов измерений;
- анализом результатов измерений: количественных и качественных параметров (объектов числовой и нечисловой природы) сформированности профессиональной компетентности [172].

Поскольку показатели компонентов проявляются через совокупность характеристик индивидуальных образовательных достижений учителей, то для определения уровня сформированности профессиональной компетентности, как показывают авторы [172], необходимо:

- выделить характеристики индивидуальных образовательных достижений, которые в достаточной мере будет характеризовать выраженность показателей компонентов профессиональной компетентности;
- определить систему критериев и показателей сформированности профессиональной компетентности, на основании которых производится оценка;
- получить значения индикаторов – данные индивидуальных образовательных достижений (проведение совокупности операций по получению информации для оценивания, а также проверке её объективности и достоверности);
- сравнить полученные значения индикаторов с соответствующими им критериями и показателями сформированности профессиональной

компетентности и сделать оценку соответствия;

– составить заключение, в котором полученная оценка уровня сформированности профессиональной компетентности учителя будет обоснована с достаточной степенью достоверности.

Таким образом, выделенные критерии и показатели дают возможность оценить результативность будущего педагогического эксперимента по определению уровней (начальный, средний, высокий) сформированности профессиональной компетентности в системе ДППО. Опытно-экспериментальная проверка эффективности внедрения ТФПК даст нам представление о сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

2.2. Внедрение технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в систему дополнительного профессионального педагогического образования

Результатом теоретического изучения проблемы формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении стало предположение об эффективности реализации ТФПК в условиях системы ДППО.

Экспериментальная работа, целью которой являлось подтверждение положений диссертационного исследования, проводилась согласно разработанной программе в условиях текущего образовательного процесса на базе ДонРИДПО путём реализации трех взаимосвязанных этапов: констатирующего, формирующего и контрольно-оценочного. Каждый из этапов предполагал решение определенных задач, содержал методы организации экспериментальной деятельности, планируемые результаты. Доказательные методы экспериментальной работы использовались для оценки правильности выдвигаемых утверждений диссертационного исследования.

В нашем исследовании экспериментальная работа заключалась во внесении в образовательный процесс системы ДППО изменений в соответствии с целью исследования и его задачами. Рассматривая педагогический эксперимент как комплекс исследовательских методов, проверяющих научность и объективность гипотезы [160], была организована исследовательская деятельность в контролируемых и управляемых условиях по проверке предложенной гипотезы. Результатом экспериментальной работы явилось определение существенных факторов, влияющих на позитивные изменения в профессиональной компетентности обучающихся в системе ДППО учителей химии.

Рабочая гипотеза эксперимента: формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении эффективно реализуется в процессе применения ТФПК в системе ДППО.

Педагогический эксперимент был направлен на проверку рабочей гипотезы путем применения методов математической статистики. Цель педагогического эксперимента была определена нами так: осуществить проверку эффективности процесса реализации ТФПК в системе ДППО путём определения уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

В научной педагогической литературе эффективность педагогического процесса определяется как комплексная характеристика успешности реализации данного процесса [223]; результативность достижения поставленных педагогических целей [118]; оценочная категория, характеризующая обобщенную меру качества в соответствии с концепцией её исчисления [202].

В нашем исследовании эффективность рассматривается как мера совпадения реально достигнутых результатов по формированию профессиональной компетентности учителей химии с поставленной целью – уровнем сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Уровень сформированности профессиональной компетентности учителей

химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, в силу его субъективных характеристик, невозможно определить в абсолютных величинах. Однако можно получить определенное суждение о степени развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении с точки зрения их проявления, степени выраженности профессионального развития и саморазвития учителей по качеству, количеству и стабильности достижения сопровождаемыми учителем обучающимися образовательных и соревновательных целей.

Временные рамки проведения эксперимента ограничивались 2014-2019 гг. Для проведения педагогического эксперимента нами была определена экспериментальная база (ДонРИДПО) и репрезентативная выборка объектов исследования (контрольной и экспериментальной групп). Были определены два объекта исследования – экспериментальная (38 человек) и контрольная (43 человека) группы респондентов – учителей химии общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики. При формировании объектов исследования учитывалась однотипность контрольных и экспериментальных условий, в которых находились респонденты, охватываемые экспериментом.

При создании программы экспериментальной деятельности по формированию профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении мы руководствовались содержанием, структурой, системой критериев и показателей данного интегративного качества педагогов. Было принято, что методы изучения профессиональной компетентности учителей химии – это качественная и количественная оценка профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении согласно критериям и показателям.

На основании теоретического исследования в первой главе была определена сущность понятия профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Установленные критерии профессиональной компетентности стали основой для определения уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Разработанная нами ТФПК, ориентированная на формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, прошла экспериментальную проверку.

В проведении исследования приняли участие учителя химии общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики, обучавшиеся на курсах повышения квалификации в форме авторской творческой мастерской «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии». Первое проведение этих курсов состоялось в марте 2014 года, межкурсовой период составлял пять лет, в 2019 году слушатели курсов вновь прошли на них повышение квалификации.

На первом этапе эксперимента было осуществлено распределение учителей на две группы – экспериментальную и контрольную. По результатам первоначального обследования у участников эксперимента, независимо от педагогического стажа и квалификационной категории, присутствовали в той или иной мере сложности разного характера в организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении. В нашем педагогическом эксперименте выборочная совокупность представила генеральную, в силу этого полученные посредством экспериментальной работы результаты и выводы были перенесены на генеральную [160]. Статистическая обработка экспериментальных данных позволила определить значения величин измерения в пределах уровня значимости $p = 0,05$.

Первый этап эксперимента (констатирующий) (2014-2015 гг.) включал в себя организационно-подготовительную работу: изучение основной научной педагогической литературы по проблемам формирования профессиональной компетентности учителей химии, педагогическому сопровождению обучающихся и олимпиадному движению, обоснование разрабатываемой проблемы. Целью

данного этапа было установление исходного состояния сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Задачами данного этапа являлись:

- постановка цели и задач экспериментального исследования, формулирование гипотезы исследования;
- определение состава объектов исследования и сроков проведения эксперимента;
- выявление исходного уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;
- разработка критериального аппарата, позволяющего определить уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;
- подбор диагностирующих методик, направленных на выявление качественных характеристик, определяющих уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, разработка программы и методики педагогического эксперимента;
- ознакомление участников педагогического эксперимента с целями и задачами проводимой экспериментальной работы, содержанием основных этапов, условиями его реализации.

Второй этап эксперимента, формирующий (2015-2017 гг.), включал в себя содержание процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Формирующий этап был нацелен на решение следующих задач:

- определение особенностей логической схемы экспериментальной работы;
- планирование способов получения информации об эффективности реализации ТФПК в системе ДППО и его результатах (проведение тестирования,

анкетирования, и т.п.).

В ходе формирующего этапа экспериментального исследования были сформулированы теоретические основы построения и разработана модель ТФПК [93, 94, 95], обоснованы методы, формы и средства формирования профессиональной компетентности учителей химии, разработаны и утверждены дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии», рабочие программы модулей «Технология работы с одарёнными учащимися. Технология подготовки учащихся к интеллектуальным соревнованиям», «Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки. Составление и решение олимпиадных задач по химии», «Методическое сопровождение обучающихся в процессе подготовки к олимпиадам по химии», проведены основные процедуры по формированию профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в экспериментальной группе.

Обучение в контрольной группе, в отличие от экспериментальной, носило традиционный характер как по содержанию образовательного процесса в системе ДППО, итоговой аттестации слушателей курсов повышения квалификации, так и по индивидуальной образовательной траектории образования слушателей. Данная группа обучалась по учебному плану ДонРИДПО (ДПП «Компетентностный подход в преподавании биологии и химии»).

На начальном этапе обучения была проведена первоначальная диагностика с целью выявления мотивации, методических, дидактических и предметных знаний и умений, личностных качеств учителей, наличия авторских образовательных продуктов в олимпиадном движении. По завершению контрольно-оценивающего этапа нашего эксперимента было проведено итоговое исследование на предмет выявления динамики в изменении изучаемых уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии.

В экспериментальной группе образовательный процесс строился в логике

реализации разработанной ТФПК. На начальном этапе обучения, как и в случае с контрольной группой, была проведена первоначальная диагностика с целью выявления мотивационно-ценностных установок, методических, дидактических и предметных знаний и умений, личностных качеств учителей, наличия авторских образовательных продуктов в олимпиадном движении. В процессе обучения были реализованы различные формы и методы организации обучения: проблемные лекции, семинары, вебинары по обмену опытом, круглые столы, анализ конкретных ситуаций, тренинги, индивидуальное и групповое консультирование и др.

Третий этап эксперимента, контрольно-оценочный (2017-2019 гг.), заключался в:

- обработке и анализе полученных данных;
- подведении результатов эксперимента;
- выработке практических рекомендаций;
- прогнозировании внедрения ТФПК в работу других организаций системы ДПО.

В ходе проведения данного этапа эксперимента производилась коррекция ТФПК, уточнение понятийного аппарата исследования, разработано, апробировано и утверждено методическое пособие «Олимпиадная химия. Часть 1»; уточнены методы, формы и средства формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДПО, собраны и проанализированы экспериментальные данные, сформулированы выводы.

На контрольно-оценивающем этапе с целью определения эффективности опытно-экспериментальной работы с участниками контрольной и экспериментальной групп по завершению периода проведения педагогического эксперимента была проведена итоговая диагностика с целью выявления динамики в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

В п. 1.3 нашего исследования представлена модель ТФПК, являющаяся

алгоритмом педагогической деятельности преподавателей системы ДППО по:

- созданию условий, способствующих активному включению учителей химии в олимпиадное движение и организацию педагогического сопровождения обучающихся;

- реализации системы педагогического сопровождения развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии средствами олимпиадного движения;

- мониторингу процесса развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии за счет освоения специальных дополнительных компетенций.

Разработанная нами ТФПК определяет следующие требования к диагностике профессиональной компетентности учителей химии:

- концептуальное обоснование компонентов профессиональной компетентности учителей химии, развиваемых за счет освоения специальных дополнительных компетенций;

- подбор, адаптация диагностического инструментария;

- системность в проведении диагностики;

- комплексное использование разноплановых методик.

Соответствие предложенным требованиям делает проведение диагностики профессиональной компетентности учителей химии самостоятельным, системообразующим фактором педагогического мониторинга качества образовательного процесса системы ДППО по формированию профессиональной компетентности.

Для описания результатов наших экспериментальных исследований необходимо было осуществить разработку, подбор и систематизацию инструментария для диагностики уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии [160].

Соглашаясь с М.Е. Иньковым, в том, что диагностика должна соответствовать следующим принципам системного подхода: адекватности для получения достоверной информации, позволяющей оценивать сформированность

профессиональной компетентности учителей; целостности как инструментального продукта; научности; критериальности; направленности, т.е. возможности превращения диагностических результатов в механизм управления качеством педагогической деятельности [80]. Считаем, что в совокупности данные принципы определяют требования к научно-методической обоснованности выбранной диагностики, обеспечению четкой организации, открытости проводимой процедуры, обеспечению объективного отношения к каждому испытуемому, созданию комфортных условий в процессе обучения в системе ДППО.

Считаем, что организация системной диагностики уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии содержит следующие ключевые элементы:

– задачи: анализ уровней, критериев и соотношения выделенных компонентов профессиональной компетентности учителей химии;

– субъекты: учителя химии (объекты диагностики и субъекты самодиагностики), диагносты (организаторы процесса диагностики);

– совокупность процедур, базирующаяся на принципах системного педагогического диагностирования, соотнесенных с обоснованными критериями и адекватным диагностирующим их инструментарием;

– средства и инструменты: методики, а также способы оценки валидности и надёжности диагностического инструментария.

В рамках экспериментального изучения и оценки критериев, показателей и уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в организациях системы ДППО выбор был остановлен на: авторской методике определения результативности деятельности учителей химии по педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении за исследуемый период; методике К. Замфир – А. Реана; диагностике А.В. Карпова, адаптированной к специфике олимпиадного движения; адаптированных тестах для учителей химии, ориентированных на химическое олимпиадное движение. Основные положения

применяемых в эксперименте методик и их взаимосвязь с целью диссертационного исследования представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Характеристика методик экспериментального исследования

Назначение методики	Объекты изучения
Методика 1. Методика определения мотивации профессиональной деятельности (методика К.Замфир – А.Реана) [194]	
выявляет мотивацию профессиональной деятельности учителей химии	преобладающие мотивы профессиональной деятельности учителей химии
Методика 2. Тест на определение уровня методических и дидактических знаний и умений в олимпиадном движении по химии [43]	
определяет уровень методических и дидактических знаний и умений в олимпиадном движении по химии	представление учителей химии о методическом и дидактическом обеспечении педагогического сопровождения в олимпиадном движении; видение учителями химии своей роли в олимпиадном движении
Методика 3. Тест на диагностику предметных знаний и умений в области классификации, методики составления и решения олимпиадных заданий [43]	
показывает уровень знаний и умений в области составления и решения олимпиадных заданий	умение учителей применять имеющиеся знания в области теоретической и экспериментальной химии в составлении и решении олимпиадных заданий
Методика 4. Диагностика индивидуальной меры выраженности рефлексивности [86]	
диагностирует индивидуальную меру выраженности рефлексивности в олимпиадном движении	рефлексивность как профессионально значимое личностное качество педагога
Методика 5. Анализ достижений и активности учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении	
даёт объективную внешнюю картину профессиональной деятельности учителя (количество и качество продуктов его деятельности)	организация учителем химии педагогического сопровождения обучающихся в общеобразовательной организации

В нашем исследовании для проведения экспериментальной работы были подобраны апробированные адаптированные диагностические методики, которые охватывали все стороны изучаемого объекта. Они были просты в обработке и интерпретации, являлись важным диагностическим инструментом, побуждающим учителей к самооценочной деятельности и рефлексии, личностному и профессиональному саморазвитию.

Выбранные нами методики были использованы в констатирующем и контрольно-оценочном эксперименте, что обеспечило возможность сравнения полученных данных и проведения анализа достоверности различий в уровнях

сформированности профессиональной компетентности.

Как видно из таблицы 2.6, совокупность применяемых методик позволяет комплексно описать развитие компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Методика 1. Определение уровня развития мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Используемая нами методика К. Замфир – А. Реана (Приложение Е) позволяет оценить развитие мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении путём выбора в процессе диагностирования мотивационного комплекса личности, представляющего собой соотношение показателей внутренней, внешней положительной и внешней отрицательной мотиваций. При интерпретации учитывался не только тип мотивационного комплекса, но и степень выраженности одного типа мотивации по сравнению с другим. Оптимальным мотивационным комплексом является внутренняя мотивация, близким к оптимальному – внешняя положительная мотивация, худшим мотивационным комплексом является внешняя отрицательная мотивация. Оптимальность мотивационного комплекса свидетельствует об активности личности в профессиональной деятельности, мотивированной самим содержанием деятельности, стремлением к достижению высоких профессиональных результатов, эмоциональной стабильностью и относительной устойчивостью к внешним негативным факторам. Внешняя отрицательная мотивация, обусловленная мотивами избегания, преобладающими над ценностными мотивами и внешней положительной мотивацией, свидетельствует об эмоциональной нестабильности и низком уровне развития мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности [17, 194].

Методика 2. Тест на определение уровня методических и дидактических знаний и умений в олимпиадном движении по химии – определение уровня

развития когнитивного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении основано на выявлении уровня методических и дидактических знаний и умений учителей в олимпиадном движении по химии (теоретических и педагогических знаний о сущности и специфике олимпиадного движения по химии, технологических знаний о педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении), адаптированный тест [43]. Используемый тест позволяет оценить такие компоненты, как:

1) методические знания и умения учителя химии в олимпиадном движении по химии:

- работу над методическим оснащением олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса;
- владение методиками проведения мониторинга овладения обучающимися дополнительными образовательными программами по химии;
- знание и использование современных инновационных образовательных технологий, методов, форм работы, типов, видов, форм занятий с обучающимися;
- использование дифференцированного подхода в олимпиадном образовательном процессе;
- сбор, анализ и использование олимпиадного образовательного материала;
- отслеживание и учёт накопленной информации в целях совершенствования олимпиадной деятельности;

2) дидактические знания и умения учителей химии в олимпиадном движении по химии:

- динамичный и обоснованный подбор эффективных методов, приемов и средств обучения школьников в олимпиадном образовательном процессе;
- доступное, ясное, выразительное, убедительное и последовательное изложение олимпиадного образовательного материала;
- стимулирование развития познавательных интересов и духовных потребностей обучающихся средствами олимпиадного движения;
- повышение познавательной активности школьников в олимпиадном

образовательном процессе;

– выстраивание индивидуальных образовательных стратегий обучающихся олимпиадных групп.

Методика 3. Тест на диагностику предметных знаний и умений в области классификации, методики составления и решения олимпиадных заданий – определение уровня развития предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении основано на выявлении уровня теоретических и практических знаний и умений в области химии (и межпредметных областях), адаптированный тест [43].

Исходя из понимания, что предметный компонент является основой профессиональной компетентности учителей, сущность предметного компонента определяли как способность учителей химии осуществлять предметную педагогическую деятельность, решать профессиональные задачи в области химии и реализовать предметный компонент в олимпиадном химическом движении. Принимая, что предметный компонент профессиональной компетентности имеет свою специфику, к специальным дополнительным компетенциям в составе предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии нами отнесено владение предметными знаниями и умениями в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических задач.

Соглашаясь с исследователями [43, 22, 166] в том, что процесс получения химических знаний учителем и развитие умений их применения, не заканчивается после получения высшего профессионального образования. Считаем, что предметные знания должны обновляться, расширяться и углубляться на протяжении всей профессиональной деятельности учителя. Однако исследования [43, 139] показывают, что образовательная деятельность учителя химии в общеобразовательной организации зачастую не побуждает его к развитию предметного компонента профессиональной компетентности, ограничивая полученные ранее знания рамками учебного предмета. При этом химические

знания обедняются, суживаются, их развитие в условиях общеобразовательной организации возможно только предъявляемыми требованиями к химическим знаниям, необходимым обучающимся для результативного участия в олимпиадном движении. Олимпиадное движение стимулирует развитие предметного компонента профессиональной компетентности учителей химии, углубляя и расширяя его до уровня требований к содержанию олимпиадных заданий, т.е. до уровня знаний, охватывающих весь курс высшего химического профессионального образования и новейших знаний в области химии [198, 212].

Методика 4. Диагностика индивидуальной меры выраженности рефлексивности – определение уровня развития личностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. В качестве показателя определялся уровень осознания и самооценки учителем себя как личности, профессионала, субъекта олимпиадного движения, сформированности специфических профессиональных свойств (организованности, инициативности, требовательности, интеллектуальной и познавательной активности) и способности к рефлексии профессиональной деятельности. Методом диагностики явилась адаптированная диагностика индивидуальной меры выраженности рефлексивности А.В. Карпова [86], позволяющая исследовать общую рефлексивность учителя применительно к педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении, что можно представить следующим образом:

1) исследование рефлексивности в трёх аспектах: как свойство личности в профессиональном развитии, как процесс в профессиональной деятельности – педагогическом сопровождении, как состояние личности на каждом этапе профессионального становления;

2) развитие рефлексивности включает в себя:

- самовосприятие содержания собственной психики и его анализ;
- понимание психики других людей, в частности, обучающихся, механизмы проекции, идентификации, эмпатии.

3) рефлексивность состоит из рефлексий:

– ситуативной: обеспечение самоконтроля поведения учителя в текущей ситуации, осмысление, анализ происходящего, способность к соотнесению своих действий с ситуацией и их координации в соответствии с изменяющимися условиями и собственным состоянием;

– ретроспективной: склонность учителя к анализу уже выполненной профессиональной деятельности и произошедших событий;

– перспективной: способность к анализу и планированию предстоящей профессиональной деятельности; прогнозирование развития событий и т.п.

Методика 5. Анализ уровня развития деятельностного компонента профессиональной компетентности путём изучения достижений и активности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Для оценивания результативности профессиональной педагогической деятельности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении нами были предложены следующие элементы оценивания:

1) создание олимпиадной образовательной среды в общеобразовательной организации:

1.1) наличие научно-методического обеспечения олимпиадной образовательной среды (библиотека учителя, банк олимпиадных заданий, методических материалов, курса лекций и справочного материала, олимпиадных образовательных программ и т.п.);

1.2) поддержание благоприятной для обучения и соревнования атмосферы сотрудничества обучающихся и педагогов;

1.3) организация олимпиадных групп обучающихся;

1.4) формирование и поддержка единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия;

2) организация олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации:

2.1) построение системы работы с обучающимися в цепочке: поиск обучающихся → диагностика обучающихся → разработка индивидуальной образовательной траектории обучающихся → организация дополнительных занятий с обучающимися как учителя-наставника, так и специалистов высшей школы → участие в олимпиаде → анализ результатов и коррекция олимпиадного образовательного процесса;

2.2) подбор команды преподавателей для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы;

2.3) поиск и диагностика (с целью выявления интеллектуальных, личностных, мотивационных особенностей) обучающихся для организации их педагогического сопровождения в олимпиадном движении;

2.4) разработка индивидуальной олимпиадной образовательной траектории обучающихся;

2.5) организация регулярных занятий с олимпиадными группами (индивидуальная и групповая образовательная деятельность, консультации, тренинговые занятия, тренинговые олимпиады);

2.6) организация консультационной и коррекционно-развивающей работы как педагогов и психологов;

3) получение олимпиадного результата:

3.1) количество участников школьного (лицейского, гимназического) этапа Республиканской олимпиады по химии;

3.2) количество победителей и призеров муниципального (межлицейского) этапа Республиканской олимпиады по химии;

3.3) количество победителей и призеров заключительного этапа Республиканской олимпиады по химии.

Считаем, что процесс развития компонентов профессиональной компетентности учителей в большой степени определяется качеством образовательной деятельности организаций системы ДППО, широтой и глубиной педагогического общения учителей, большой вариативностью профессиональных объединений и форм повышения квалификации, в которые включены учителя,

самообразовательной активностью конкретного педагога.

Соглашаясь с Н.И. Раитиной, можем принять, что ключевое влияние на формирование профессиональной компетентности учителей в системе ДППО оказывают методы обучения, побуждая обучаемых к активному осознанному усвоению образовательного материала, повышая познавательную активность, возбуждая в учителе потребность в самообразовании, самопроектировании и самовоспитании, активизируя потребность в профессиональных достижениях [184]. Решая задачи по выбору методов формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, была использована классификация методов формирования профессиональной компетентности педагогов, разработанная Л.К. Гребенкиной [53]. Методы формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении представлены в таблице 2.7):

1) методы формирования мотивов саморазвития, самосовершенствования и профессиональной самореализации учителя химии в олимпиадном движении;

2) методы организации образовательной деятельности учителя химии с применением ТФПК в системе ДППО, направленные на формирования профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, самоанализ и коррекцию профессиональной деятельности;

3) методы стимулирования активной профессиональной деятельности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Общими формами реализации предлагаемых методов является групповое и индивидуальное интерактивное взаимодействие обучающегося учителя химии и обучающего его педагогического работника системы ДППО, оказывающего тьюторскую поддержку как в курсовой, так и в межкурсовой период повышения квалификации учителя.

Таблица 2.7 – Методы формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

Методы формирования мотивов саморазвития, самосовершенствования и профессиональной самореализации	Методы организации образовательной деятельности с применением ТФПК в системе ДПО	Методы стимулирования активной профессиональной деятельности учителей химии
Беседы, ориентированные на формирование активной позиции учителя в самообразовательной деятельности	Интерактивные лекции, лекции-беседы, лекции-дискуссии, проблемные лекции и семинары, практические занятия по составлению и решению химических олимпиадных задач, разработке собственных методик организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении	Беседы, ориентированные на формирование убежденности учителя в педагогической и социальной значимости участия обучающихся в олимпиадном движении
Упражнения по самопроектированию траектории профессионального саморазвития	Упражнения по овладению профессиональными навыками и умениями	Упражнения по организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса
Семинары по проектированию ОПМ, мотивационные тренинги	Творческие дискуссии, формирующие способность личности доказательно обосновывать активную позицию в олимпиадном движении	Тренинги по анализу и обобщению олимпиадного образовательного материала, составлению дидактических комплексов для олимпиадного образовательного процесса
Тренинги рефлексивного анализа, рефлексивные игры, рефлексивные беседы	Тренинги рефлексивного анализа, рефлексивные игры, рефлексивные беседы	Тренинги рефлексивного анализа, рефлексивные игры, рефлексивные беседы
Индивидуальное и групповое консультирование	Индивидуальное и групповое консультирование	Индивидуальное и групповое консультирование
Тренинги по выработке стрессоустойчивости и целеполаганию	Тренинги развития уверенности и креативности	Тренинги развития уверенности и креативности
Постоянно действующий проблемный семинар «Олимпиадная химия»	Сетевое взаимодействие, проведение мастер-классов, круглых столов, дополнительная профессиональная программа повышения квалификации обучающихся «Технология подготовки общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии», ОМК «Олимпикон», тьюторская поддержка	Постоянно действующий семинар «Олимпиадная химия», круглые столы «Пути совершенствования олимпиадного движения», интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса», вебинары «Сложные вопросы олимпиадной химии»

Интерактивное взаимодействие понимается нами как «обучение, погруженное в общение» [36, с.54], что предполагает диалоговое, полилоговое обучение, вовлечение обучающегося в образовательную деятельность в качестве активного участника, что повышает результативность образовательного процесса. Влияние стимулирования на процесс профессионального совершенствования учителей изучалось С.Г. Вершловским [27], И.А. Мосичевой с соавторами [35], В.В. Демченко [59], О.И. Мезенцевой [149] и др.

Принимая, что стимул – это внешнее или внутренне средство, побуждающее педагога к интенсивной результативной профессиональной деятельности, способствующее формированию профессиональных потребностей педагога, при выборе средств внешнего педагогического стимулирования процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии, был использован индивидуально-дифференцированный подход, что позволило процесс формирования профессиональной компетентности учителей химии сделать личностно ориентированным (таблица 2.8).

Методика нашей экспериментальной работы предполагает использование ОМК «Олимпикон» как комплекса специально разработанных средств организации образовательной деятельности учителей химии и систему необходимых специальных образовательных материалов, использование которых необходимо для эффективной педагогической деятельности в сфере олимпиадного движения [10, 29, 96]. При помощи ОМК «Олимпикон» осуществляется комплексная поддержка процесса педагогического сопровождения как учителей химии в формировании профессиональной компетентности так и обучающихся в олимпиадном движении.

Необходимость формирования активной позиции учителей химии как субъектов образовательной деятельности является основой применения в процессе реализации ТФПК системно-деятельностного подхода [222], целью которого является развитие мотивации к обучению и развитие навыков самообразования, а результатом – способность обучающегося чётко формулировать цели образовательной деятельности в олимпиадном движении и

самостоятельно осуществлять действия по обновлению и расширению педагогических и химических знаний и решению поставленных перед ними образовательных задач.

Таблица 2.8 – Методы стимулирования профессионального развития учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

Факторы профессионального совершенствования	Методы стимулирования профессионального развития учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении
Профессиональное и личностное развитие учителей химии	1) актуализация интеллектуального и личностного потенциала учителей химии: – организация профессионального общения, стажировок, курсовых подготовок; – сопровождение научно-методической деятельности учителей химии; 2) актуализация творческого потенциала учителей химии: – содействие участию учителей химии в профессиональных мероприятиях: педагогических мастерских, мастер-классах, семинарах, сетевых сообществах; – сопровождение в создании авторских педагогических продуктов: методических пособий, олимпиадных задач и т.п.
Самостоятельная профессиональная траектория учителей химии	1) организация самостоятельной олимпиадной образовательной деятельности учителей: предоставление возможности выбора олимпиадных образовательных программ, олимпиадного образовательного материала, формирования олимпиадных групп с самостоятельно разработанным режимом занятий 2) организация управляемой самообразовательной деятельности учителей химии: – содействие разработке и реализации ОПМ учителей химии; – обобщение и диссеминация собственного педагогического опыта учителей химии; – организация авторских педагогических мастерских, мастер-классов, семинаров, сетевых сообществ; – создание авторских педагогических продуктов: методических пособий, олимпиадных задач и т.п.
Профессиональная соревновательность	1) организация участия сопровождаемых обучающихся в интеллектуальных соревнованиях; 2) организация участия учителей химии в профессиональных мероприятиях соревновательной направленности
Самоутверждение и социальное признание	1) поощрение действий учителей химии, направленных на профессиональное развитие; 2) формирование позитивного образа учителей химии в средствах массовой информации

Перечисленные виды деятельности эффективно реализуются при помощи задачного подхода [126, 208] – организованного системного образовательного процесса в форме разрешения разнообразных профессиональных и учебных заданий, заключающегося в следующих концептуальных положениях:

– получение и усвоение новых знаний происходит эффективно в процессе решения задач;

– поиск и применение новых знаний как в самой химии, так и в смежных предметах, а также осознание их практической значимости являются результатом процесса решения задач;

– расширение и углубление полученного знания, усиление мотивации к развитию предметной компетенции, формирование способностей к обобщению и систематизации полученных образовательных результатов происходит в процессе решения серии новых задач, инициированных уже решённой задачей.

Использование разработанного нами ОМК «Олимпикон», основанного на задачном подходе, в образовательном процессе системы ДППО должно обеспечить следующие результаты:

– приобретение теоретических и практических знаний (педагогических, химических) в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении;

– профессиональная, личностная и творческая самореализация учителей химии в олимпиадном движении и приобретение практического опыта в профессиональной олимпиадной деятельности;

– обеспечение формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Исходя из цели нашего экспериментального исследования, в качестве организационных форм предложены: лекции (интерактивные лекции, лекции-беседы, лекции-дискуссии, проблемные и пр.), проблемные семинары, практические занятия, упражнения, семинары по проектированию ОПМ, мотивационные тренинги, творческие дискуссии, индивидуальное и групповое консультирование, тренинги рефлексивного анализа, рефлексивные игры,

рефлексивные беседы, постоянно действующие семинары, сетевое взаимодействие, мастер-классы, круглые столы, интернет-конференции, вебинары.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» как интегрированное средство формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, учитывает ведущую роль творческой, инновационной педагогической деятельности, которая решает проблемы проектирования учителем химии олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса, определяя повышение качества образовательного процесса в общеобразовательной организации. Программа на качественно новом, индивидуально-ориентированном уровне обеспечивает развитие мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов профессиональной компетентности учителей химии. Интегрированный характер дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» обусловлен спецификой олимпиадного движения, ориентированного на выявление и актуализацию интеллектуальной и предметной одарённости обучающихся, их лидерских и соревновательных качеств. Программа предусматривает широкую интегративность компонентов содержания образования учителей химии в следующих областях: педагогике, психологии, химии, олимпиадном движении, самообразовательной деятельности и т.д.

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» является осуществление процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в подготовке обучающихся к интеллектуальным соревнованиям. Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- систематизация знаний учителей химии о детской одарённости как системном качестве, развивающемся в течение жизни, особенностях одарённых обучающихся, о приемах психолого-педагогического сопровождения развития одарённых обучающихся в целом и в олимпиадном движении в частности;

- формирование у педагогов понимания организационно-технологической и содержательной составляющей современных химических олимпиад;

- ознакомление с принципами создания олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса;

- знакомство учителей химии с ТПОО;

- стимулирование к применению полученных знаний при определении педагогического и психологического содержания олимпиадного образовательного процесса;

- обучение учителей приемам составления, решения и оценивания олимпиадных химических задач;

- мотивация к самообразованию, самоменеджменту, самопроектированию и самовоспитанию.

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» включает изучение учителями теоретического материала и выполнение практических заданий, при этом у учителей химии развиваются знания о:

- критериях выявления и факторах развития различных видов одарённости и, в частности, химической одарённости, характерологических особенностях одарённых обучающихся;

- основных принципах педагогического сопровождения развития одарённых обучающихся;

- приемах построения собственной методической (педагогической) системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам;

- основах педагогического и психологического содержания олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса;

- положениях ТПОО;

- структуре и содержанию этапов химических олимпиад, походах к составлению, решению и оцениванию олимпиадных задач;

и умения в области:

- организации педагогического сопровождения, принципов конструирования олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса, выбора наиболее рациональных методов, приемов и средств образования, стимулирования и контроля образовательных результатов обучающихся;

- принципах отбора и эффективного использования методов и средств олимпиадного образовательного процесса с целью обеспечения планируемого результата обучающихся как в образовательной деятельности в целом, так и в олимпиадном движении.

Обучающиеся в системе ДППО учителя химии получают в образовательном процессе установку на непрерывную самообразовательную деятельность и саморазвитие, формирование активной позиции в вопросах подготовки обучающихся к химическим олимпиадам. Учебная стратегия дополнительной профессиональной программы повышения квалификации заключается в использовании очной и заочной формы образования. Используемые формы обучения – очная и заочная работа с теоретическим и практическим материалом; лекции и практические работы, самостоятельная образовательная деятельность, индивидуальное и групповое консультирование, тренинги, проблемные и интерактивные формы работы, мероприятия методического характера в межкурсовой период.

Для активизации формирования профессиональной компетентности слушателей в процессе проведения лекционных занятий использовались различные приемы: проблемные и познавательные вопросы, сочетание положений педагогической теории с практической деятельностью учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, решение педагогических задач, анализ ситуаций и т.д.

ТФПК разработана с учётом принципов активности и самостоятельности обучающихся. Основная цель практической части – создать учителю химии условия для:

- развития способности к самостоятельному анализу и отбору химической информации и специализированной литературы, химических олимпиадных задач, осмыслению путей решения профессиональных задач в олимпиадном движении;
- выполнения практической части задания – решения химических олимпиадных задач и развитие навыков обучения школьников поиску подходов к решению задач такого типа.

Практическая часть образовательного процесса реализуется по схеме:

- вступительная беседа и постановка задачи;
- выполнение практического задания;
- обсуждение и подведение итогов работы.

В процессе проведения практических занятий решались такие задачи, как:

- углубление и уточнение теоретических знаний об олимпиадном движении и химических олимпиадных заданиях, полученных на лекциях;
- накопление профессионального опыта осуществления педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении путем применения разнообразных традиционных и инновационных методов обучения и практических работ;
- осуществление самоанализа, рефлексирования своей образовательной деятельности.

В контексте нашего исследования формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении не сводится только к периодам курсового повышения квалификации. Нами подчеркивается целенаправленный непрерывный характер формирования профессиональной компетентности учителей химии, предполагающий освоение педагогами способов и методов деятельности, смыслов, направленных на реализацию собственного самостоятельно спроектированного ОПМ. Интеграция различных видов ДППО: курсового,

межкурсового, самообразования позволяет сделать систему повышения квалификации более эффективной, так как обеспечивает освоение дополнительных компетенций учителей в соответствии с потребностями общества, общеобразовательной организации, индивидуальными запросами самих учителей. Так, на базе ДонРИДПО, в межкурсовой период организована система проведения мастер-классов, круглых столов «Пути совершенствования олимпиадного движения», постоянно действующих семинаров «Олимпиадная химия», вебинаров «Сложные вопросы олимпиадной химии», ежегодной интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса»; организовано сетевое взаимодействие учителей химии, принимающих активное участие в олимпиадном движении. Проведенный анализ деятельности в межкурсовой период показал, что выбранная форма взаимодействия с учителями химии позволяет: сделать процесс дополнительного образования гибким, разнообразным по форме, многоаспектным; удовлетворить в наибольшей мере образовательные потребности и интересы учителей химии; мотивировать участников на дальнейшее саморазвитие и самообразование.

Индивидуальная образовательная и познавательная деятельность педагога в рамках самообразования в процессе формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении может осуществляться как стихийно (получение знаний и навыков самостоятельно посредством изучения литературы, посещения выставок, библиотек, работы в сети Интернет), так и с помощью целенаправленно организованного процесса самообразования по проблемам олимпиадного движения (тьюторинг, работа над послекурсовым заданием). Послекурсовое задание является важной составляющей образовательного процесса в системе ДПО, направленное на разработку и совершенствование собственных методических систем и технологических приемов подготовки обучающихся к химическим олимпиадам учителей химии. Создание системы организации самообразовательной работы учителей химии основывалось на учёте ряда

взаимосвязанных факторов:

1) самостоятельная работа учителей химии на практических занятиях по организации педагогического сопровождения, реализации ТПОО в общеобразовательной организации, разработке образовательного материала для олимпиадного движения, составлению, решению и оцениванию олимпиадных химических задач способствует развитию профессиональной компетентности, способности учителя к самоорганизации, самообразованию и самоконтролю;

2) тьюторинг: в процессе формирования профессиональной компетентности учителей химии значительную роль играет тьютор системы ДППО как организатор процесса формирования профессионализма учителей, способный своим заинтересованным отношением к организации самообразовательной работы учителей развивать его творческий потенциал, формировать готовность к непрерывному самообразованию и саморазвитию в олимпиадном движении;

3) работа учителей над послекурсовым заданием гарантирует непрерывность процесса профессионального самообразования и самосовершенствования учителей, связывая в единую систему период курсовой подготовки и межкурсовой период;

4) система межкурсовых мероприятий, проводимых как организациями ДППО, так и учреждениями высшего профессионального образования, даёт возможность актуализировать полученные и приобретаемые знания, умения в среде регулярного профессионального общения.

Считаем, что включение учителей химии во все виды образования (курсовое, межкурсовое, самообразование) системы ДППО позволяет обеспечить непрерывность и успешность процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Таким образом, применение ТФПК в образовательном процессе ДППО приведет к интенсификации процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Подтверждением нашей точки зрения будет анализ эффективности ТФПК в условиях системы ДППО.

2.3. Анализ эффективности технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в условиях системы дополнительного профессионального педагогического образования

Осуществленный педагогический эксперимент был направлен на установление динамики в уровнях сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Анализ результатов проведенной нами экспериментальной работы позволяет обосновать наличие выраженной разницы в уровнях сформированности профессиональной компетентности у учителей химии, которые проходили обучение в системе ДППО в экспериментальных условиях.

На этапе планирования эксперимента нами было проведено определение уровня развития профессионализма учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в соответствии с выделенными показателями и критериями. Было установлено, что высокий уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении проявляют 15,79% и 18,61% респондентов экспериментальной и контрольной групп соответственно, средний 63,16% и 55,81%, низкий 21,05% и 25,58%. Эти данные подтвердили наше предположение, что профессиональная компетентность учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении у исследуемых групп испытуемых недостаточно развита.

Нами были выявлены причины низкого уровня развития компетентности: опрос учителей химии показал, что основанием этого являются, прежде всего:

- отсутствие мотивации и личной значимости олимпиадной деятельности в системе ценностных ориентаций учителей;
- низкий уровень понимания учителями химии перспектив профессионального развития путём вовлечения в олимпиадное движение;
- недостаточное владение учителями дидактическими, методическими,

теоретическими и практическими знаниями и умениями в области олимпиадной химии (и межпредметных областях);

– отсутствие практических умений в области организации процесса педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации.

Выполненная экспериментальная работа показала возможности применения разработанной нами ТФПК в системе ДППО для формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. На основе анализа экспериментальных данных можно принять, что формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении возможно только при условии наличия мотивации, направленности личности на совершенствование собственной профессиональной компетентности в целенаправленной, самоуправляемой педагогической деятельности в химическом олимпиадном движении. Проведенное исследование процесса развития компонентов профессиональной компетентности членов экспериментальной и контрольной групп отражено в сводных таблицах, построенных по результатам исследовательских процедур, содержащихся в приложениях Е, Ж, И, К, Л.

Полученные показатели являются интегративными характеристиками процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении и свидетельствуют об эффективности применения ТФПК как средства, способствующего направленному росту профессионализма учителей.

Результаты экспериментальной работы показали, что, как в реализации традиционного образовательного процесса в контрольной группе, так и при организации экспериментального обучения с помощью ТФПК, произошли изменения в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. В экспериментальной группе этот уровень повысился, в контрольной

группе изменения также присутствовали, хотя и были менее выражены, что может говорить о естественном процессе формировании профессиональной компетентности как с увеличением профессионального опыта, так и с применением традиционного образовательного процесса в системе ДППО.

В динамике развития компонентов профессиональной компетентности членов экспериментальной группы были выделены следующие особенности:

– мотивационно-ценностный компонент: на протяжении исследуемого периода у учителей химии развивалось ценностное отношение к олимпиадному движению и участию в нём обучающихся, формировалась осознанная личностная и профессиональная потребность в активном участии в химических олимпиадах и реализации ТПОО в общеобразовательной организации; появлялась выраженная увлеченность и погруженность в профессиональную деятельность в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении по химии; формировалась постоянная и устойчивая направленность на личностное саморазвитие и профессиональный успех в олимпиадном движении;

– когнитивный компонент: в процессе педагогического эксперимента учителя овладевали дидактическими и методическими знаниями в области химического олимпиадного движения и педагогического сопровождения обучающихся в нём; происходило существенное повышение степени полноты знаний о сущности олимпиадного движения, путях реализации ТПОО в общеобразовательной организации, развивались умения в области разработки авторских элементов содержания олимпиадного образовательного процесса;

– предметный компонент: отмечается положительная динамика в расширении и углублении знаний в области химии и межпредметных областях, представлений об основных научных концепциях, принципах, связях, методах исследования и нерешенных проблемах химии; развивается умение связывать теоретические химические знания с пониманием возможностей их практического применения; углублялся уровень владения предметными знаниями и умениями в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических задач;

– деятельностный компонент: развивалось владение практическими умениями и навыками в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении: организации олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации и реализации ТПОО, формировались умения в разработке авторских продуктов;

– личностный компонент: у учителей химии развивалось осознание и самооценка себя как субъекта олимпиадного движения, склонность к определению потребностей в профессиональной сфере, вырабатывался авторский творческий подход к решению профессиональных задач по педагогическому сопровождению обучающихся, возрастала полнота выражения способности к рефлексии профессиональной деятельности, развивалась способность к обобщению и диссеминации собственного педагогического опыта и использованию опыта коллег.

Сравнительный анализ результатов исследования показывает стабильную динамику развития компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в период педагогического эксперимента.

На основании данных, полученных на констатирующем этапе эксперимента, было принято, что на начальном уровне сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, большинство показателей критериев сформированности профессиональной компетентности проявляются недостаточно, фрагментарно и бессистемно. В олимпиадном движении учитель с начальным уровнем сформированности действует только под влиянием внешних стимулов, без самостоятельного плана образовательной и самообразовательной деятельности.

При среднем уровне сформированности профессиональной компетентности показатели критериев профессиональной компетентности дифференцированы, но проявляются ситуативно, участники эксперимента планируют свою профессиональную деятельность в олимпиадном движении самостоятельно, ищут

оптимальные способы решения педагогических задач, анализируют состав, структуру олимпиадной деятельности, однако профессиональные действия осуществляются ими только по уже известному шаблону и не развиваются в незнакомых условиях.

При высоком уровне сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении у учителей интенсивно проявляются показатели мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного критериев. На этом уровне учителям химии присуще умение определять и формулировать цель педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, планировать олимпиадную образовательную деятельность, получать прогнозируемый и стабильный результат участия обучающихся в химических олимпиадах. На этом уровне сформирован авторский творческий подход к решению профессиональных задач по педагогическому сопровождению обучающихся в олимпиадном движении, развита высокая интеллектуальная и познавательная активность, сформированы умения в области самопроектирования, самоорганизации, самообразования и самовоспитания, выражена способность аккумулировать педагогический опыт коллег и диссеминировать собственный педагогический опыт в области олимпиадного движения.

Определение сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный критерий) проводилось при помощи методики К. Замфир – А. Реана [194] (Приложение Е) и позволило выявить степень выраженности и место профессиональных мотивов по стремлению учителей химии к профессиональному и личностному саморазвитию в области олимпиадного движения. Мотивационно-ценностный компонент профессиональной компетентности учителя химии в олимпиадном движении обуславливает понимание и разделение учителем идей олимпиадного движения, потребность и готовность реализовать свои профессиональные функции с учётом

его особенностей.

Ценностные ориентации, являющиеся важными элементами внутренней структуры личности учителя, определяют личностное отношение к профессии и имеют ключевое значение для создания индивидуального стиля педагогической деятельности и ее результативности, процесса формирования профессионализма и должны быть направлены на развитие личности учащегося, его познавательных и созидательных способностей. Ценностное отношение учителя к олимпиадному движению способствует формированию ценностного отношения к ученику, как субъекту педагогической деятельности, преподаваемому предмету как средству развития личности, педагогической деятельности в олимпиадном движении как способу самореализации. Понимание педагогом взаимосвязи общеличностных и профессиональных ценностей является существенным фактором повышения эффективности олимпиадного образовательного процесса.

Мотивы деятельности педагогов как организаторов олимпиадной образовательной деятельности обусловлены осознанием значимости того, что ребенок с высокими образовательными потребностями, соревновательным мотивом в структуре личности и химическими способностями имеет общие для всех потребности. Однако одной из ведущих среди них является потребность в стимулирующей среде; такой ребенок должен иметь пространство для проявления своих лидерских и соревновательных качеств, возможность для получения образования соответствующего содержания и качества.

Исследуя характеристику показателя мотивационно-ценностного критерия профессиональной компетентности учителей химии, было принято, что мотивация профессиональной деятельности учителя детерминируется как внешними, так и внутренними факторами и изменяется на протяжении профессионального пути. Приоритетными внешними и внутренними мотивами, определяющими мотивационный комплекс личности учителя в олимпиадном движении, считаем мотив достижения и ориентацию на результат своей профессиональной деятельности.

Как показала Н.И. Раитина, разработка учителями инновационных

продуктов приводит к развитию системы внутренней мотивации, что обусловлено выбором:

1) деятельности, связанной с необходимостью адекватной оценки профессиональной ситуации, поиска путей решения поставленных задач и собственной профессиональной компетентности;

2) профессиональных стратегий, заданных профессиональной ситуацией и умением соотнести цели и задачи своего профессионального и личностного развития с целями и задачами инновационной деятельности [184].

Обработка полученных в ходе экспериментальной деятельности результатов позволила нам определить преобладающие мотивы профессиональной деятельности и в целом структуру мотивационного комплекса личности, представляющего собой соотношение трёх видов мотивации: внутренней, внешней положительной и внешней отрицательной, принимаем, что в оптимальном варианте мотивационного комплекса внутренняя мотивация имеет наибольшее значение по сравнению с другими компонентами. При том, что внешняя положительная мотивация представлена также на высоком уровне, но её показатели ниже, чем у внутренней отрицательной мотивации, получен набор данных, представленных в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Сформированность профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный компонент) экспериментальных и контрольных групп на констатирующем и контрольно-оценочном этапах

Уровни	Доля участников эксперимента, %			
	2014 год		2019 год	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	42,11	39,53	76,32	39,53
Средний уровень	47,36	41,86	21,05	46,51
Начальный уровень	10,53	18,61	2,63	13,96

По результатам диагностики можно увидеть, что наблюдается

положительная динамика сформированности мотивационно-ценностного компонента у учителей химии экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с контрольной группой (КГ).

Динамика в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный компонент) представлена на диаграмме (рисунок 2.1).

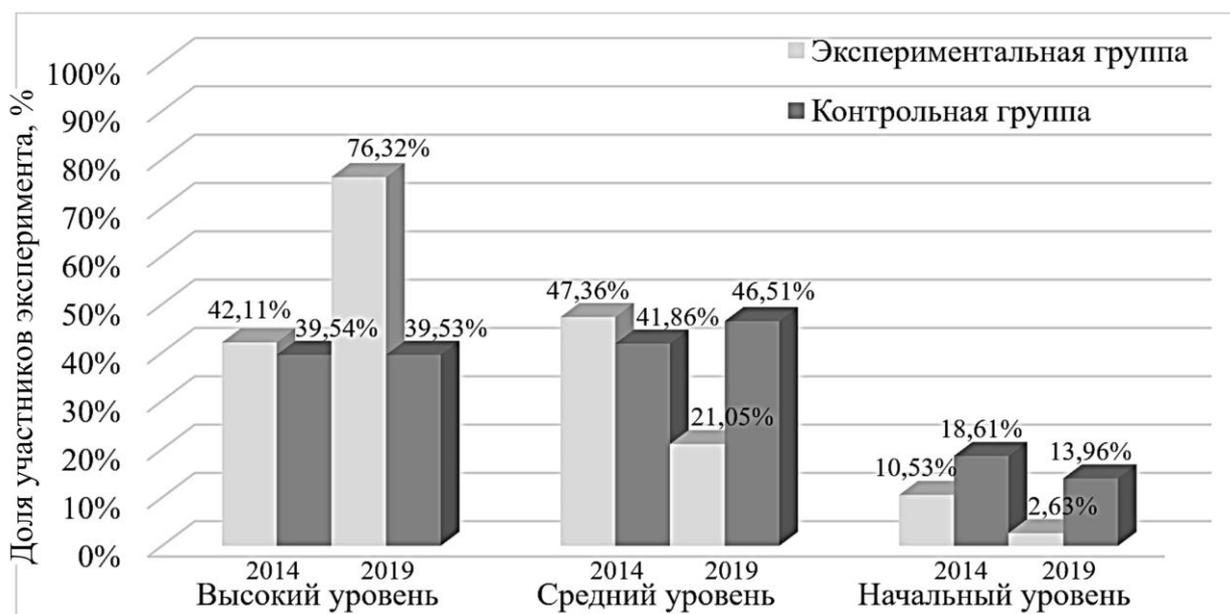


Рисунок 2.1 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности профессиональной компетентности (мотивационно-ценностный компонент) в начале и в конце эксперимента

Результаты исследования показали, что профессиональные мотивы, ценностные ориентиры и направленность личности учителей химии на формирование профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении к концу эксперимента возросли в экспериментальной группе: увеличилось число испытуемых с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности (с 42,11% до 76,32%), уменьшилось число испытуемых со средним уровнем сформированности (с 47,36% до 21,05%), уменьшилось число испытуемых с начальным уровнем (с

10,53% до 2,63%). Изменение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностный критерий) произошло и в контрольной группе, но не среди испытуемых с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности: изменения произошли у испытуемых со средним уровнем, он вырос (с 41,86% до 46,51%), у испытуемых с начальным уровнем он незначительно уменьшился (с 18,61% до 13,96%).

Когнитивный компонент профессиональной деятельности учителя рассматривается нами как целостные, активно развивающиеся дидактические и методические знания о профессиональных видах деятельности учителей химии в олимпиадном движении, их преобразование в умения и навыки, способность применения их в реальной деятельности.

Диагностика развития когнитивного компонента профессиональной компетентности даёт материал для выявления динамики изменения уровня методических и дидактических знаний и умений учителей химии в олимпиадном движении по химии (теоретических и педагогических знаний о сущности и специфике олимпиадного движения, технологических знаний о педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении), для чего нами было проведена диагностика при помощи теста [43], адаптированного нами для олимпиадного движения (Приложение Ж).

Сводные данные по определению уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный компонент) у участников эксперимента представлены в таблице 2.10.

По результатам диагностики можно увидеть, что наблюдается положительная динамика сформированности когнитивного компонента у учителей химии экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с контрольной группой (КГ).

Таблица 2.10 – Сформированность профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный компонент) экспериментальных и контрольных групп на констатирующем и контрольно-оценочном этапах

Уровни	Доля участников эксперимента, %			
	2014 год		2019 год	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	2,63	4,65	89,48	20,93
Средний уровень	65,79	65,12	5,26	74,42
Начальный уровень	31,58	30,23	5,26	4,65

Динамика в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный компонент) представлена на диаграмме (рисунок 2.2).

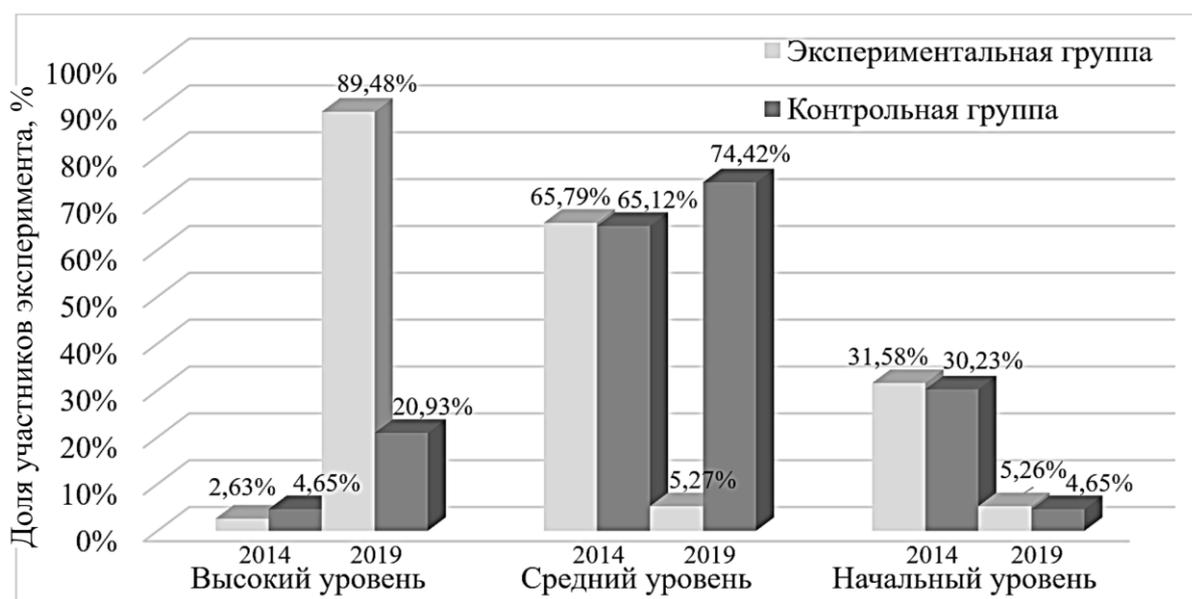


Рисунок 2.2 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности профессиональной компетентности (когнитивный компонент) в начале и в конце эксперимента

На основании полученных данных определено, что к концу эксперимента подавляющее большинство членов экспериментальной группы имели глубокие и прочные методические и дидактические знания и умения в вопросах

олимпиадного движения (высокий уровень вырос с 2,63% до 89,48% – увеличился в 34 раза), у 94,73% учителей химии экспериментальной группы к концу эксперимента на высоком и среднем уровнях сформированы знания о педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

В контрольной группе изменение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (когнитивный критерий) также произошло (с 4,65% до 20,93% – увеличился в 4,5 раза), изменения произошли и у испытуемых со средним уровнем, он незначительно вырос (с 65,12% до 74,42%), у испытуемых с начальным уровнем он уменьшился (с 30,23% до 4,65%). Рост уровней показателей когнитивного критерия участников контрольной группы объясняем естественным развитием профессиональной компетентности учителей в процессе педагогической деятельности.

Приведенные данные позволяют принять, что в процессе обучения в учреждении ДПО с применением ТФПК у большинства учителей химии контрольной группы проявляется когнитивная активность при решении педагогических задач по организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, что свидетельствует о необходимости создания специальных условий для формирования умений и навыков учителей химии в олимпиадном движении, стимулировании активного вовлечения учителей в инновационную творческую деятельность в олимпиадном движении, в моделирование путей решения педагогических задач при самостоятельной реализации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Предметный компонент профессиональной компетентности учителей химии, являющийся, с нашей точки зрения, наиболее значимым в профессиональной деятельности педагогов в олимпиадном движении, развивается в структуре профессионализма учителя за счет:

– ценностного отношения и творческого интереса обучающихся учителей химии к усвоению химических знаний и активному их использованию в

профессиональной деятельности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении;

– позитивного восприятия обучающимися учителями собственной профессиональной деятельности по применению имеющихся химических знаний в процессе решения химических олимпиадных задач;

– чувства удовлетворенности обучающихся учителей химии от вовлеченности в интеллектуальную соревновательную деятельность, сознания собственного профессионального развития;

– способов совместной коммуникативной деятельности учителей химии, направленной на применение химических знаний, умений и навыков в олимпиадной деятельности;

– самообразовательных способностей обучающихся учителей, направленных на самостоятельный поиск и получение ими нового знания и формирование способности трансляции его школьникам в олимпиадном образовательном процессе.

Предметный компонент профессиональной компетентности учителей химии исследовался в плане определения уровня владения предметными знаниями и умениями в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических заданий. Диагностика предметного компонента профессиональной компетентности проводилась при помощи теста [43], адаптированного нами для определения химических знаний и умений в олимпиадном движении (Приложение И).

Сводные данные по определению уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный компонент) у участников эксперимента представлены в таблице 2.11.

Результаты диагностики свидетельствуют о том, что наблюдается положительная динамика сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный компонент) у учителей химии экспериментальной группы (ЭГ) по

сравнению с контрольной группой (КГ).

Таблица 2.11 – Сформированность профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный компонент) экспериментальных и контрольных групп на констатирующем и контрольно-оценочном этапах

Уровень	Доля участников эксперимента, %			
	2014 год		2019 год	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	2,63	4,65	71,06	11,63
Средний уровень	71,05	74,42	23,68	81,39
Начальный уровень	26,32	20,93	5,26	6,98

Динамика в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный компонент) представлена на диаграмме (рисунок 2.3).

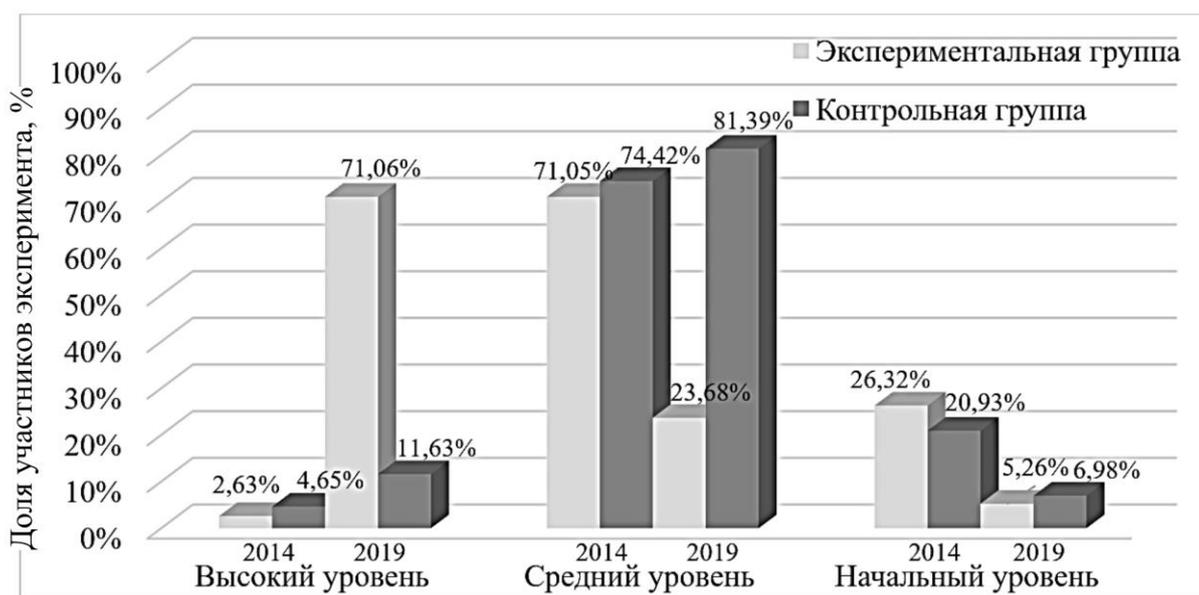


Рисунок 2.3 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности профессиональной компетентности (предметный компонент) в начале и в конце эксперимента

На основании полученных данных определено, что в ходе эксперимента в

экспериментальной группе число участников, умеющих применять имеющиеся химические знания в решении олимпиадных заданий на высоком уровне, выросло с 2,63% до 71,06% (увеличение в 27 раз), большинство членов экспериментальной группы имеют глубокие, осознанные, системные знания в области химии и межпредметных областях, владеет методами поиска необходимой для олимпиадной деятельности химической информации, умеет применять имеющиеся предметные знания для организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Изменение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (предметный критерий) произошло и в контрольной группе, среди испытуемых с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности он вырос с 4,65% до 11,63%, изменения произошли у испытуемых со средним уровнем, он незначительно вырос (с 74,42% до 81,39%), у испытуемых с начальным уровнем он уменьшился (с 20,93% до 6,98%).

По нашему мнению, у большинства учителей химии, вовлекающихся в олимпиадную деятельность, активно развивается предметная область профессиональной компетентности, углубляются и расширяются химические знания, умения и навыки, возрастает качество составляемых ими химических олимпиадных задач и совершенствуются методы их решения.

Изучение развития деятельностного компонента профессиональной компетентности учителей химии проводилось в ходе экспериментального исследования путём определения уровня практических умений в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации. Методом диагностики был выбран анализ продуктов и результатов деятельности учителей химии в олимпиадном движении (Приложение К).

Деятельностный критерий профессиональной компетентности учителя химии оценивался по уровню владения практическими умениями в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном

движении. Развитие деятельностного компонента профессиональной компетентности рассматривается нами как система профессиональных действий учителя химии – аналитических, прогностических, профессионально-диагностических, проектировочных, организационных и определяет эффективность педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Нами были определены критерии оценивания уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии (деятельностного компонента), которые включали в себя оценивание элементов олимпиадной образовательной среды и олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации:

- создание олимпиадной образовательной среды, атмосферы сотрудничества обучающихся и педагогов, благоприятная для обучения и соревнования;
- осуществление поиска и диагностики обучающихся для организации их педагогического сопровождения в олимпиадном движении;
- организация деятельности олимпиадных групп обучающихся;
- поддержка единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия;
- создание системы работы с обучающимися;
- комплектование команды педагогов для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы;
- разработка индивидуальной олимпиадной образовательной траектории членов олимпиадных групп;
- наличие определенного олимпиадного результата.

Сводные данные по определению уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностного компонента) у участников эксперимента представлены в таблице 2.12.

По результатам диагностики можно увидеть, что наблюдается

положительная динамика сформированности деятельностного компонента у учителей химии экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с контрольной группой (КГ).

Таблица 2.12 – Сформированность профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностный компонент) экспериментальных и контрольных групп на констатирующем и контрольно-оценочном этапах

Уровень	Доля участников эксперимента, %			
	2014 год		2019 год	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	5,26	4,65	39,47	4,65
Средний уровень	57,89	53,49	47,37	60,47
Начальный уровень	36,85	41,86	13,16	34,88

Динамика в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностный компонент) представлена на диаграмме (рисунок 2.4).

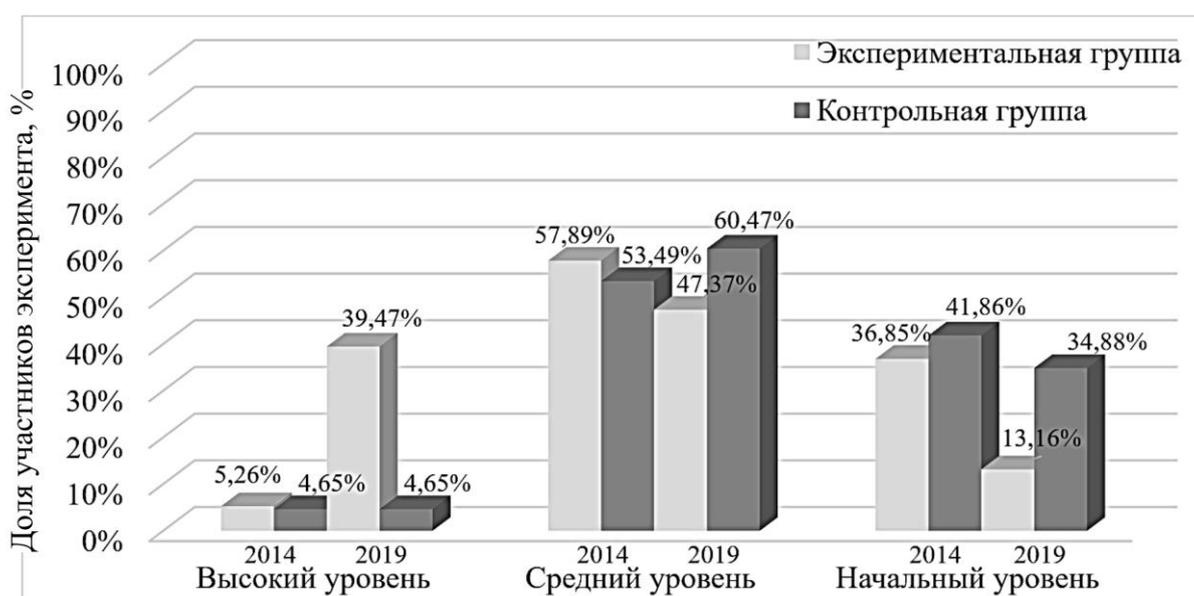


Рисунок 2.4 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности профессиональной компетентности (деятельностный компонент) в начале и в конце эксперимента

На основании полученных данных определено, что в конце эксперимента в среднем у 86,84% участников эксперимента на высоком и среднем уровне сформированы практические умения и навыки в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, на конец эксперимента 39,74% учителей химии экспериментальной группы имеют высокий уровень сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностный компонент) по сравнению с 5,25% на начало эксперимента, рост высокого уровня сформированности составляет 7,5 раз.

Изменение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (деятельностный критерий) произошло и в контрольной группе, среди испытуемых с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности он не вырос, изменения произошли у испытуемых со средним уровнем, он незначительно вырос (с 53,49% до 60,47%), у испытуемых с начальным уровнем он уменьшился (с 41,86% до 34,88%).

Личностный компонент профессиональной компетентности учителей химии, являющийся особым свойством личности учителя, включает в себя способность учителей к самовосприятию и самоанализу, эмпатии, пониманию причин действий других людей, самопроектированию и самосовершенствованию.

Рассмотрение личностного компонента профессиональной компетентности с точки зрения наличия у учителя умений в области осуществления самоанализа и самооценки педагогической деятельности в олимпиадном движении и способностей к самосовершенствованию, привело к выделению в структуре компетентности учителя личностного компонента как основы профессиональной компетентности. Изучение личностного компонента в ходе эксперимента включало в себя анализ ситуативной, ретроспективной и перспективной рефлексии как осмысление и анализ своих действий в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в текущей ситуации, анализ уже выполненной профессиональной деятельности, прогнозирование и

планирование предстоящей профессиональной деятельности в олимпиадном движении.

Профессиональная рефлексия занимает особое место в формировании и развитии профессионализма педагога, она помогает учителю прогнозировать результаты, формулировать цели дальнейшей работы, предопределять и корректировать свой профессиональный путь. О.И. Мезенцева отмечает, что по отношению ко всем другим компонентам профессиональной компетентности рефлексивность выступает как координирующее, организующее и интегрирующее начало. Её развитость даёт возможность учителю анализировать, координировать и интегрировать все иные компоненты профессиональной компетентности для эффективной реализации профессиональной деятельности [149].

В качестве показателя уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностного критерия) рассматривается степень осознания и самооценки себя учителем химии как личности, профессионала, субъекта олимпиадного движения; уровень сформированности специфических профессиональных свойств (организованности, инициативности, требовательности, интеллектуальной и познавательной активности) и способности к рефлексии профессиональной деятельности.

Для диагностики развития личностного компонента профессиональной компетентности нами выбрана диагностика индивидуальной меры выраженности рефлексивности, адаптированная к специфике олимпиадного движения методика А.В. Карпова [86] (Приложение Л).

Сводные данные по определению уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностного компонента) у участников эксперимента представлены в таблице 2.13.

По результатам диагностики можно увидеть, что наблюдается положительная динамика сформированности личностного компонента у учителей

химии экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с контрольной группой (КГ).

Таблица 2.13 – Сформированность профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностный компонент) экспериментальных и контрольных групп на констатирующем и контрольно-оценочном этапах

Уровень	Доля участников эксперимента, %			
	2014 год		2019 год	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	21,06	44,18	84,21	53,49
Средний уровень	71,05	48,84	10,53	41,86
Начальный уровень	7,89	6,98	5,26	4,65

Динамика в уровнях сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностный компонент) представлена на диаграмме (рисунок 2.5).

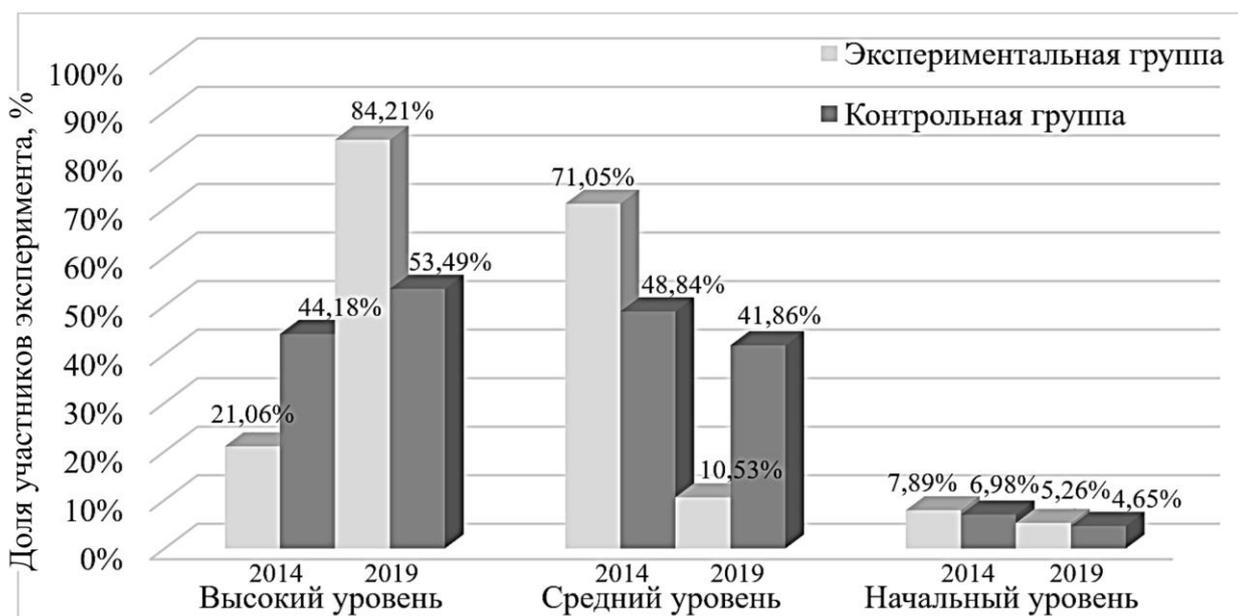


Рисунок 2.5 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности профессиональной компетентности (личностный компонент) в начале и в конце эксперимента

Полученные данные позволяют принять, что в экспериментальной группе в ходе эксперимента число участников, имеющих высокий уровень сформированности профессиональной компетентности, выросло с 21,06% до 84,21% (увеличение в 4 раза), большинство членов экспериментальной группы обладает высоким и средним уровнем сформированности профессиональной компетентности.

На основании полученных данных определено, что у большинства учителей химии, вовлеченных в педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении, активно развивается способность квалифицированно анализировать свою и чужую деятельность, выявлять причины и следствия своих действий, эффективно решать поставленные профессиональные задачи путём принятия адекватных и своевременных решений, умения прогнозировать и планировать свою профессиональную деятельность.

Изменение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (личностный критерий) произошло и в контрольной группе, среди испытуемых с высоким уровнем сформированности число участников возросло с 44,18% до 53,49%, изменения у испытуемых со средним уровнем он уменьшился с 48,84% до 41,86%, у испытуемых с начальным уровнем он незначительно уменьшился (с 6,98% до 4,65%).

Проведенный эксперимент показал положительную динамику развития у членов экспериментальной группы выделенных компонентов профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении за счет освоения специальных дополнительных компетенций в образовательном процессе учреждения ДППО в процессе использования ТФПК.

На основании данных, содержащихся в сводных таблицах 2.9 – 2.13, составлены итоговые таблицы 2.14 и 2.15 распределения членов экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Таблица 2.14 – Распределение членов экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности профессиональной компетентности на начало эксперимента

Уровень профессиональной компетентности	ЭГ		КГ	
	количество, чел.	доля, %	количество, чел.	доля, %
высокий	6	15,79	8	18,61
средний	24	63,16	24	55,81
начальный	8	21,05	11	25,58

Таблица 2.15 – Распределение членов экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности профессиональной компетентности в конце эксперимента

Уровень профессиональной компетентности	ЭГ		КГ	
	количество, чел.	доля, %	количество, чел.	доля, %
высокий	27	71,05	11	25,58
средний	6	15,79	26	60,47
начальный	5	13,16	6	13,95

Данные, отраженные в таблицах 2.14 и 2.15, показывают, что к концу эксперимента значительно возросло количество участников эксперимента с высоким и средним уровнями сформированности. Нами было отмечено, что учителей химии, имеющих высокий уровень сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, в конце эксперимента стало в 4,9 раза больше, чем было в начале. Количество членов экспериментальной группы с начальным уровнем сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении уменьшилось в 3,6 раза.

В ходе эксперимента при помощи ТФПК происходило направленное формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Показателем эффективности применения ТФПК в процессе формирования профессиональной компетентности и стало положительное изменение уровня сформированности членов экспериментальной группы.

Как видно из таблицы 2.16, после проведения педагогического эксперимента уровень сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении повысился.

Таблица 2.16 – Распределение членов экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении на начало и в конце эксперимента (% от общего числа участников)

ЭГ	КГ	Уровни профессиональной компетентности	ЭГ	КГ
в начале эксперимента			в конце эксперимента	
15,79	18,61	высокий	71,05	25,58
63,16	55,81	средний	15,79	60,47
21,05	25,58	начальный	13,16	13,95

Незначительную разницу показателей по уровням сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, полученную на констатирующем этапе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах и представленную в таблице 2.14, считаем случайной. Это объясняется тем, что выборки учителей экспериментальных и контрольных групп, представленных в нашем исследовании, являются

случайными и независимыми, а измеряемые критерии непрерывно распределялись и измерялись по трем уровням (высокий, средний, начальный).

Обработка результатов исследования, приведенных в таблице 2.16, выполнялась на основе непараметрического критерия χ^2 и дала основание утверждать, что данное повышение можно считать статистически значимым, что говорит об эффективности ТФПК.

Для принятия обоснованного решения о совпадениях или различиях в экспериментально полученных данных, применялись статистические методы [157] с использованием приложения для статистического анализа в педагогике [145], которые позволяют говорить об эффективности применения предлагаемого педагогического воздействия на основе наличия статистически значимых отличий результатов.

На контрольно-оценочном этапе педагогического эксперимента осуществлялась статистическая обработка и сравнение данных, полученных на констатирующем и контрольно-оценочном этапах для определения статистически значимых различий между результатами экспериментальной и контрольной групп по уровню сформированности (высокий, средний, низкий) профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Чтобы сопоставить данные, полученные в ходе проведения эксперимента, мы использовали непараметрический критерий χ^2 (критерий Пирсона).

Нами были сформулированы две статистические гипотезы: нулевая и альтернативная. Нулевая гипотеза H_0 предполагала наличие статистически незначимой разницы между средними значениями для всех уровней сформированности профессиональной компетентности (начального, среднего и высокого) (таблица 2.16). Альтернативная гипотеза H_1 предполагала наличие статистически значимых отличий средних значений уровней выраженности показателей. В начале эксперимента на основании проведенного исследования сформированности профессиональной компетентности учителей химии нами была принята нулевая гипотеза H_0 .

Количественные данные, полученные в результате исследования, измерены в соответствии со шкалой рангов, ранжированы. Выбор критерия χ^2 (Хи-квадрат) обусловлен возможностью его вычисления в программе «Педагогическая статистика». Для расчёта критерия χ^2 и подтверждения или опровержения сформулированных гипотез был использован расчёт статистических параметров в программе «Педагогическая статистика» [145] (рисунок 2.6).

На рисунке 2.6 представлен интерфейс программы «Педагогическая статистика»: порядковая шкала и критерий χ^2 для проверки сформулированных гипотез. Методом ввода данных были суммарные данные, в столбце «Значение» введены значения уровня сформированности профессиональной компетентности: высокий – 0, средний – 1, начальный – 2.

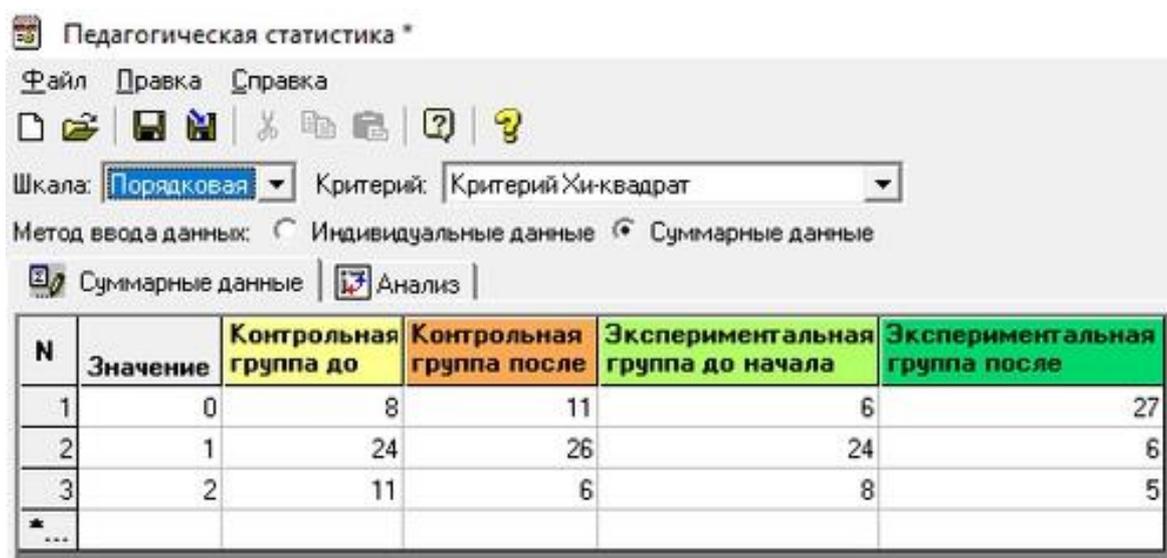


Рисунок 2.6 – Интерфейс программы «Педагогическая статистика»

Результаты анализа данных в программе «Педагогическая статистика» (рисунок 2.7) дают возможность определения характеристик сравниваемых выборок. Табличное значение критерия для уровня значимости $p = 0,05$ соответствует критическому значению $\chi^2 = 5,991$. Полученное эмпирическое значение статистического критерия $\chi^2 = 19,0919$ значительно больше, чем значение для критического показателя критерия (рисунок 2.7). Это даёт нам основание для принятия в конце эксперимента альтернативной гипотезы H_1 .

Педагогическая статистика *

Файл Правка Справка

Шкала: Критерий:

Метод ввода данных: Индивидуальные данные Суммарные данные

	Контрольная группа до начала эксперимента	Контрольная группа после окончания эксперимента	Экспериментальная группа до начала эксперимента	Экспериментальная группа после окончания эксперимента
Контрольная группа до начала эксперимента		Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 2,0243, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 0,4525, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 23,1438, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%
Контрольная группа после окончания эксперимента	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 2,0243, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05		Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 1,5335, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 19,0919, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%
Экспериментальная группа до начала эксперимента	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 0,4525, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 1,5335, критическое 5,991. Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05		Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 24,8559, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%
Экспериментальная группа после окончания эксперимента	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 23,1438, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 19,0919, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 24,8559, критическое 5,991. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%	

Рисунок 2.7 – Результаты расчета в программе «Педагогическая статистика»

Показатели данных экспериментальной и контрольной групп имеют статистически значимые отличия, что даёт нам основание считать эффективным применение разработанной нами ТФПК в образовательном процессе учреждения ДПО.

Результаты экспериментальной работы наглядно показывают рост уровня сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении у членов экспериментальной группы, проходивших обучение в системе ДПО с применением ТФПК, что представлено по данным таблицы 2.16 на диаграмме (рисунок 2.8). Подтвердилось наше гипотетическое видение исходных положений: формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

эффективно реализуется в процессе применения ТФПК в системе ДППО.

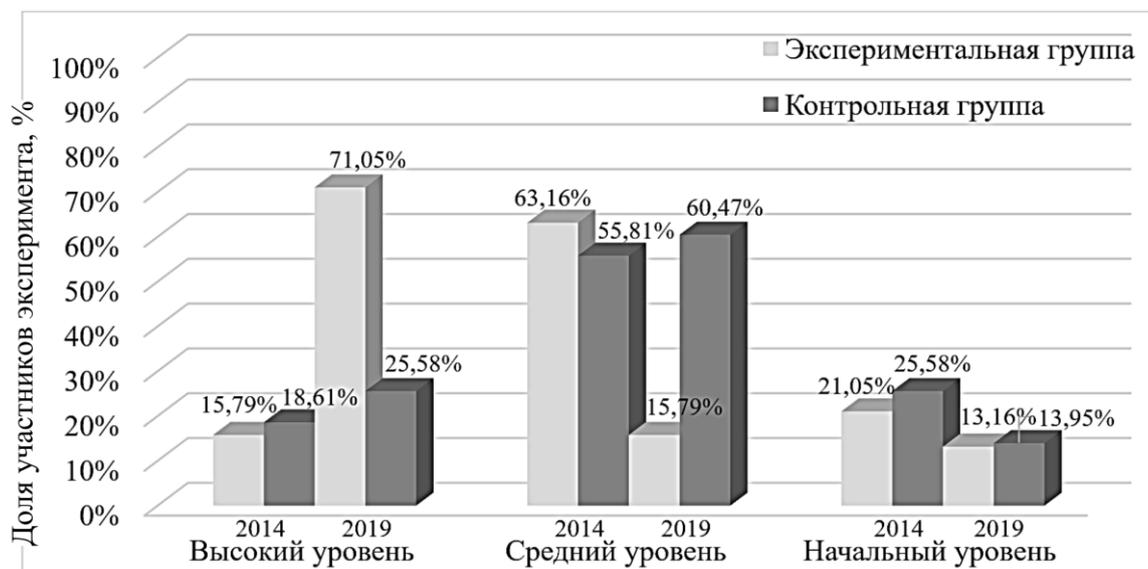


Рисунок 2.8 – Динамика сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в начале и в конце эксперимента

Анализируя данные экспериментального исследования, можно принять, что в целом уровень сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении членов контрольной группы повысился к концу эксперимента. Количество учителей с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (мотивационно-ценностного и деятельностного компонентов) не изменилось в ходе эксперимента, число учителей с высоким уровнем когнитивного компонента профессиональной компетентности увеличилось только на 16,28%, с высоким уровнем личностного компонента профессиональной компетентности увеличилось всего на 9,3%, а с высоким уровнем предметного компонента – на 6,98%. Нельзя говорить и о существенном уменьшении количества учителей химии контрольной группы, которые под конец эксперимента находились на начальном уровне сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном

движении. Так, учителей, которые не воспринимали олимпиадное движение по химии как ценность, не осознавали и не переживали его значимость, стало только на 4,65% меньше, чем в начале эксперимента.

Существенное повышение уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в экспериментальной группе по сравнению с контрольной объясняется целенаправленной образовательной работой с учителями химии в системе ДППО с применением ТФПК, созданием педагогических условий, способствующих развитию профессионализма учителей химии и внедрения ОМК «Олимпикон».

Результаты эксперимента показали, что у учителей химии, прошедших обучение в системе ДППО с применением ТФПК, профессиональная компетентность в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении формируется интенсивнее. Произошедшие изменения можно рассматривать как необходимые и достаточные для подтверждения эффективности развития профессионализма учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, осуществленного путем применения разработанной ТФПК в системе ДППО. У педагогов, прошедших обучение с применением ТФПК, заметно повышается уровень сформированности профессиональной компетентности.

Сравнение результатов исследования свидетельствует об интенсивном развитии компонентов профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в период проведения педагогического эксперимента.

В ходе проводимого исследования отмечалось, что активизация профессиональной деятельности учителей химии в олимпиадном движении можно рассматривать как основное условие формирования профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Результативным оказался качественный и количественный рост в создании авторских образовательных продуктов, активности участия

сопровождаемых обучающихся в олимпиадном движении, результативности участия обучающихся в химических олимпиадах.

Таким образом, собранный эмпирический материал, количественный и качественный анализ результатов опытно-экспериментальной работы позволил констатировать, что применение разработанной ТФПК приводит к повышению эффективности процесса повышения квалификации в системе дополнительного профессионального педагогического образования, способствует формированию у учителей химии профессиональной компетентности, подтверждая тем самым гипотезу.

Правомерность гипотезы обеспечивается соблюдением следующих организационно-педагогических условий при реализации модели технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении:

– комплексная организация повышения квалификации учителей химии, в системе ДППО, предусматривающая соответствующее содержание образовательного материала, методическое обеспечение, учитывающая особенности личности учителя, обеспечивающая непрерывность процесса развития профессионализма за счет интеграции курсовой, межкурсовой и самообразовательной форм образовательной деятельности;

– направленность технологического содержания повышения квалификации на формирование профессиональной компетентности учителя химии через развитие мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного компонентов путем освоения специальных дополнительных компетенций;

– адекватная диагностика уровня развития профессиональной компетентности педагога.

Мы считаем возможным предположение о том, что реализация разработанной нами ТФПК определяет успешное формирование профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО.

Однако наряду с этим констатируем, что полной сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении у слушателей достигнуто не было. Это свидетельствует о том, что высокого уровня профессионализма в олимпиадном движении можно достичь только путем организации систематического, целенаправленного, непрерывного образования, ориентированного на совершенствование ценностных ориентиров, знаний, умений и навыков, личностных качеств учителя химии в системе дополнительного педагогического образования.

Выводы к разделу 2

Во втором разделе дана общая характеристика опытно-экспериментальной работы по формированию профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; разработаны критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в контексте данного исследования.

Проведение всех этапов эксперимента, анализ и обобщение полученных экспериментальных данных позволили сделать следующие выводы:

1. Формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении представляет собой интегрированный процесс развития профессиональных и личностных качеств учителя химии, осуществляемый в ходе их непрерывного образования в системе дополнительного педагогического образования.

На основе анализа психолого-педагогической литературы определены критерии (мотивационно-ценностный, когнитивный, предметный, деятельностный, личностный), показатели (стремление к профессиональному и личностному саморазвитию в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии; уровень дидактических и

методических знаний и умений в олимпиадном движении по химии; предметные знания и умения в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических заданий; владение практическими умениями в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении; осознание и самооценка себя как субъекта олимпиадного движения, способность к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении), уровни (начальный, средний и высокий) сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Используя введенные критерии, показатели и уровневую оценку сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении на констатирующем этапе педагогического эксперимента, был выявлен недостаточный уровень сформированности профессиональной компетентности у учителей химии экспериментальной и контрольной групп, низкий уровень профессиональной мотивации, предметных и педагогических знаний, умений и навыков в организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении. Результаты первичного анализа позволили нам теоретически обосновать модель и разработать ТФПК.

2. Разработанная ТФПК была внедрена в образовательный процесс ДППО и поэтапно определяла алгоритм формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в соответствии с рабочей гипотезой эксперимента: формирование профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении эффективно реализуется в процессе применения ТФПК в системе ДППО в период курсовой подготовки, межкурсовой период и в результате управляемой самообразовательной деятельности.

3. На формирующем этапе эксперимента была исследована эффективность ТФПК, осуществлен качественный анализ и количественное измерение сформированности профессиональной компетентности учителей химии в

педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в соответствии с уровневой оценкой профессиональной компетентности учителей химии (высокий, средний, начальный уровни).

4. Опытнo-экспериментальная проверка подтвердила положительное влияние разработанной ТФПК на эффективность формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. По сравнению с результатами контрольного исследования в начале эксперимента, в экспериментальной группе существенно увеличилось количество учителей химии с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении: в конце эксперимента их стало в 4,5 раза больше, чем было в начале. По результатам экспериментального исследования, учителей химии со средним уровнем сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении стало меньше в 4 раза. Соответственно уменьшился удельный вес учителей химии с начальным уровнем сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении – он уменьшился на 7,89% (в 1,6 раза). В контрольной группе не получено значительного повышения уровня сформированности профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении: количество учителей химии с высоким уровнем увеличилось лишь на 7%, число учителей химии контрольной группы со средним уровнем увеличилось на 4,66%, с начальным уровнем – уменьшилось на 11,63%. Эти данные свидетельствуют об эффективности организации образовательного процесса в учреждении ДПО с использованием разработанной ТФПК.

6. Положительная динамика сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении подтверждает правильность выдвинутой гипотезы, что позволяет рассматривать ТФПК как результативную, универсальную и

воспроизводимую. Данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, дают основания признавать эффективность ТФПК в образовательном процессе учреждений ДПО.

Основные результаты второго раздела опубликованы в работах [89], [91], [92], [99], [105], [106], [111], [113], [116].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации рассмотрены теоретико-методические основы формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДПО: определены специальные дополнительные компетенции, за счет освоения которых происходит развитие компонентов профессиональной компетентности; создана модель технологии формирования профессиональной компетентности в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; разработана технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; разработан учебно-методический инструментальный по формированию профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении; экспериментально подтверждена эффективность разработанной технологии. Полученные результаты подтвердили достижение цели и выполнение задач исследования, позволили определить перспективы дальнейшей научной работы и сформулировать следующие выводы:

1. В процессе теоретического анализа психолого-педагогической, научно-методической литературы, ДПП повышения квалификации учителей химии, ГОС ВПО, профессионального стандарта педагога РФ установлена необходимость повышения уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного педагогического образования на основе разработанной технологии. Развитие выделенных компонентов (мотивационно-ценностного, когнитивного, предметного, деятельностного и личностного) за счет освоения учителями химии специальных дополнительных компетенций обеспечивает эффективное формирование профессиональной компетентности.

Организация учителем системного педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении способствует его профессиональному,

социальному и личностному совершенствованию. Учитель с высоким уровнем сформированности профессиональной компетентности способен обеспечить высокое качество образовательного процесса.

Включение учителей химии во все виды дополнительного профессионального педагогического образования (курсовое, межкурсовое, самообразование) при оказании со стороны учреждений ДППО научно-методического, психолого-педагогического, информационного и социального сопровождения позволяют обеспечить непрерывность и эффективность процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии.

2. Теоретически обоснована и разработана модель технологии формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе ДППО, которая основывается на андрагогическом, акмеологическом, компетентностном, системно-деятельностном и рефлексивном подходах. Данная модель построена на взаимодействии мотивационно-целевого, концептуально-методологического, содержательного, организационно-процессуального и оценочно-результативного блоков. Мотивационно-целевой и концептуально-методологический блоки определяют функционирование ТФПК как целостной научно обоснованной педагогической системы, направленной на развитие учителя, его профессиональную и личностную самореализацию, актуализацию профессионального опыта, в котором интеллектуальная соревновательная деятельность обучающихся выступает как личностная и профессиональная ценность. Содержательный блок определяет содержание и уровень знаний и умений в вопросе педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, которые должны быть приобретены или развиты учителем химии в системе ДППО в разрезе осваиваемых специальных дополнительных компетенций. Организационно-процессуальный блок определяет методы, формы и средства формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении используемые при поэтапной реализации ТФПК. Оценочно-результативный блок,

опираясь на критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении, определяет степень достижения запланированной образовательной цели.

3. Успешности формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении способствует управляемая образовательная и самообразовательная деятельность в системе ДППО, организованная с использованием ТФПК, реализация которой включает диагностический, мотивационный, обучающий, рефлексивный, практический и оценочно-результативный этапы. Определены критерии и показатели сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. В качестве критериев выбраны мотивационно-ценностный, когнитивный, предметный, деятельностный и личностный, уровнями выраженности которых определены начальный, средний и высокий. Показателями, представляющими собой специальные дополнительные компетенции, осваиваемые учителями химии, являются: уровень выраженности стремления к профессиональному и личностному саморазвитию в области педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении по химии; уровень владения дидактическими и методическими знаниями и умениями в олимпиадном движении по химии; владение предметными знаниями и умениями в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических задач; уровень практических умений в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в общеобразовательной организации; уровень осознания и самооценки себя как субъекта олимпиадного движения, способность к рефлексии профессиональной деятельности в олимпиадном движении, обобщению в олимпиадном движении собственного педагогического опыта и его диссеминации.

4. Проведенный эксперимент показал эффективность разработанной технологии, опытным путем доказано, что применение ТФПК способствует

повышению уровня сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении. Предложенный диагностический инструментарий определения уровней сформированности профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении представил возможным констатировать рост показателей в соответствии с выделенными критериями.

Специальных дальнейших исследований требует:

- совершенствование организационной составляющей ТФПК путем расширения системы методических пособий для самообразовательной работы учителей химии;

- разработка дидактического и методического обеспечения процесса повышения квалификации учителей всех учебных предметов в системе ДППО;

- внедрение полученных результатов исследования в другие направления повышения квалификации учителей всех учебных предметов в системе ДППО.

Осуществленное исследование является самостоятельно выполненным, завершённым этапом изучения одного из возможных путей формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе ДППО, определяет перспективы применения олимпиадного движения для повышения эффективности образовательного процесса в образовательных организациях.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ДНР – Донецкая Народная Республика;

ДППО – система дополнительного профессионального педагогического образования;

ДонРИДПО – Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования» (ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»);

КГ – контрольная группа;

МХО – Международная Химическая Олимпиада;

ОПМ – образовательно-профессиональный маршрут учителя;

ОМК – образовательно-методический комплекс;

РФ – Российская Федерация;

ТПОО – технология подготовки обучающихся к олимпиадам;

ТФПК – технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в системе дополнительного профессионального педагогического образования;

ЭГ – экспериментальная группа;

ЭОМ – электронные образовательные материалы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абакумова, Н. Н. Методологические основы педагогического мониторинга инновационных изменений в образовании / Н. Н. Абакумова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – Серия: Образование. Педагогические науки. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 23-33.
2. Аберкромби, Н. Социологический словарь : перевод с англ. / Н. Аберкромби, С. Хилл, Б. С. Тернер ; под ред. С. А. Ерофеева. – Москва : Экономика, 2004. – 620 с.
3. Агапов, И. Г. Педагогическое проектирование профессионального развития учителя / И. Г. Агапов, С. А. Агапова ; под ред. А. Л. Семенова, Н. А. Шарай. – Москва : МИОО, 2012. – 110 с.
4. Агибова, И. М. Компетентностный подход в подготовке преподавателя химии в условиях классического университета / И. М. Агибова, Н. В. Арзуманова // Наука. Инновации. Технологии. – 2009. – № 3. – С. 99-106.
5. Адольф, В. А. Профессиональная компетентность современного учителя : монография / В. А. Адольф. – Красноярск : Красноярский гос. ун-т, 1998. – 310 с.
6. Андреева, С. Ю. Дидактические условия и технология активизации познавательной, творческой деятельности учащихся (на примере курса химии): дис. ... канд. пед. наук: (13.00.01) / Андреева Светлана Юрьевна ; Томский гос. пед. ун-т. – Томск, 2003. – 204 с.
7. Андреева, Л. Н. Педагогическая технология управления процессом обучения одарённых детей : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Андреева Людмила Николаевна. – Казань, 2000. – 196 с.
8. Асмолов, А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека / А. Г. Асмолов. – 5-е изд., стереотипное. – Москва : Смысл, 2019. – 448 с.
9. Барышникова, И. Е. Профессиональная компетентность: виды, структура и современные подходы / И. Е. Барышникова // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. –

2012. – № 3. – С. 69-80.

10. Белан, Н. А. Методическое сопровождение учащихся в олимпиадном движении по химии : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Белан Наталья Алексеевна. – Тобольск, 2010. – 270 с.

11. Беликов, В. А. Философия образования личности: деятельностный аспект : монография / В. А. Беликов. – Москва : Владос, 2004. – 357 с.

12. Белохвостов, А. А. Проблемы и перспективы организации методической подготовки учителя химии к использованию информационно-коммуникационных технологий в системе повышения квалификации / А. А. Белохвостов // Веснік адукацыі. – 2016. – № 4. – С. 41-47.

13. Белявская, И. Б. Современные технологии формирования готовности педагога к инновационной деятельности / И. Б. Белявская // Образование и саморазвитие. – 2009. – № 5 (15). – С. 92-97.

14. Береснева, Е. В. Формирование технолого-методической компетентности учителя химии / Е. В. Береснева // Вестник Вятского гос. ун-та. – 2011. – № 2-1. – С. 135-141.

15. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с.

16. Бикбулатов, Р. Р. Формирование готовности преподавателей к управлению развитием интеллектуально одарённых обучающихся в условиях системы дополнительного профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Бикбулатов Руслан Рафаильевич. – Казань, 2017. – 222 с.

17. Бобро, Т. П. Социально-психологические особенности ценностных ориентаций педагогов в условиях модернизации образования / Т. П. Бобро // Инновации в образовании. – 2008. – № 10. – С. 47-50.

18. Большакова, З. М. Педагогическая логика : монография / З. М. Большакова, Н. Н. Тулькибаева. – Санкт-Петербург : Изд-во МАНЭБ, 2014. – 160 с.

19. Большая советская энциклопедия (БСЭ) – 3-е изд. : в 30 т. – Москва : Сов. энциклопедия, 1973. – Т. 12. – 760 с.

20. Бондаревская, Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону : Булат, 2000. – 351 с.

21. Василевская, Е. В. Актуальные проблемы мониторинга качества образования в дополнительном профессиональном педагогическом образовании / Е. В. Василевская // Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование. – 2017. – Т. 3. – № 4 (13). – С. 11-19.

22. Василевская, Е. И. Теория и практика реализации преемственности в системе непрерывного химического образования / Е. И. Василевская. – Минск : БГУ, 2003. – 124 с.

23. Васильева, П. Д. Профессионально-методическая подготовка учителя химии в ВУЗе : синергетический подход : монография / П. Д. Васильева; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ, 2003. – 193 с.

24. Ващенко, Л. С. Методичні засади організації біологічних олімпіад учнів 8-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Ващенко Лідія Семенівна. – Київ, 2003. – 174 с.

25. Введенский, В. Н. Компетентность и стиль в профессиональном образовании: учебно-методическое пособие / В. Н. Введенский. – Белгород : Политерра, 2013. – 48 с.

26. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – Москва : Логос, 2017. – 335 с.

27. Вершловский, С. Г. Непрерывное образование : историко-теоретический анализ феномена : монография / С. Г. Вершловский. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская акад. постдипломного пед. образования, 2008. – 151 с.

28. Вершловский, С. Г. Общее образование взрослых : стимулы и мотивы / С. Г. Вершловский ; НИИ общ. образования взрослых АПН СССР. – Москва : Педагогика, 1987. – 183 с.

29. Виравчев, Б. П. Методические принципы организации и проведения физической олимпиады и подготовки к ней учащихся : дис. ... канд. пед. наук:

(13.00.02) / Виравев Борис Павлович. – Челябинск, 1998. – 168 с.

30. Возгова, З. В. Развитие системы непрерывного повышения квалификации научно-педагогических работников / З. В. Возгова. – Москва : ВЛАДОС, 2012. – 272 с.

31. Возрастная и педагогическая психология : учебник / Б. А. Сосновский, О. В. Калинова, А. К. Маркова и др. – Москва : Юрайт, 2019. – 359 с.

32. Волкова, Е. В. Взаимосвязь смысла и специальных способностей в росте самореализации человека / Е. В. Волкова // Мир психологии. – 2017. – № 3. – С. 106-113.

33. Волобуева, Т. Б. Инновационное поле последипломного образования / Т. Б. Волобуева // Педагогическая сокровищница Донетчины. – 2015. – № 1. – С. 226-233.

34. Волобуева, Т. Б. Модель профессионального развития педагогов в системе дополнительного профессионального образования / Т. Б. Волобуева // Научная сокровищница образования Донетчины. – 2017. – № 2. – С. 21-30.

35. Высшая школа и дополнительное профессиональное образование : проблемы и решения / И. А. Мосичева, В. П. Шестак, В. Н. Гуров и др.; Федеральное агентство по образованию, Ставропольский гос. ун-т. – Ставрополь : Изд-во СГУ, 2007. – 322 с.

36. Гавронская, Ю. Ю. Методологические основания разработки программ непрерывного уровневое химико-педагогического образования / Ю. Ю. Гавронская, О. Г. Роговая // Интеграция образования в области естественных и точных наук / под ред. Е. В. Барановой. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2019. – С. 52-74.

37. Галиахметова, А. Т. Интеграция педагогических технологий как фактор совершенствования качества образования в вузе / А. Т. Галиахметова, Е. А. Андреева // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 2 (121). – С. 127-130.

38. Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка / П. Я. Гальперин. – Москва : Изд-во МГУ, 1985. – 45 с.

39. Гаркунов, В. П. Формирование экспериментальных умений студентов на практических занятиях по методике химии / В. П. Гаркунов, Э. Г. Злотников // Совершенствование химической и методической подготовки будущего учителя химии средней и профессиональной школы / Ленинград. гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена. – Ленинград, 1989. – С. 33-42.

40. Гвильдис, Т. Ю. Критерии личностно-профессионального развития современного педагога / Т. Ю. Гвильдис, А. В. Окерешко // Человек и образование. – 2017. – № 1 (50). – С. 40-45.

41. Гершунский, Б. С. Образовательно-педагогическая прогностика: теория; методология; практика: учебное пособие / Б. С. Гершунский. – Москва : Флинта : Наука, 2003. – 764 с.

42. Гилев, А. А. Сравнение компетентностного и функционального подходов к описанию познавательной деятельности / В. Т. Волков, А. А. Гилев // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей / Самарский гос. техн. ун-т. – Самара, 2017. – С. 165-168.

43. Гильманшина, С. И. Методологические и методические основы преподавания химии в контексте ФГОС ОО : учебное пособие / С. И. Гильманшина, С.С. Космодемьянская. – Казань : Отечество, 2012. – 104 с.

44. Гильмеева, Р. Х. Обеспечение системы профессионального роста педагога на основе международных требований к подготовке кадров / Р. Х. Гильмеева // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2019. – № 5 (105). – С. 137-142.

45. Глазкова, Т. В. Педагогическое сопровождение личностного развития учащихся в общеобразовательной школе : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Глазкова Татьяна Владимировна. – Иркутск, 2004. – 129 с.

46. Глориозов, П. А. Формирование умений и навыков в процессе обучения химии / П. А. Глориозов. – Москва : Учпедгиз, 1963. – 69 с.

47. Гончаренко, С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко ; Мін-во освіти України. – Київ : Либідь, 1997. – С. 238.

48. Горбунова, Л. Г. Изучение направленности мотивации учебной деятельности школьников к изучению химии / Л. Г. Горбунова // Актуальные проблемы химического и экологического образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. химиков с междунар. участием (Санкт-Петербург, 14-16 апреля 2016 г.). – Санкт-Петербург : Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, 2016. – С. 348-352.

49. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (квалификация «Бакалавр») [Электронный ресурс] // Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 454 от 20 апреля 2016 г. – Режим доступа: mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/650-prikaz-454-ot-20-04-2016-g : 04.02.2017. – Загл. с экрана.

50. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия (квалификация «Магистр») [Электронный ресурс] // Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 459 от 20 апреля 2016 г. – Режим доступа: mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/16-magistratura/1764-gos-04-04-01-khimiya : 04.02.2017. – Загл. с экрана.

51. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (квалификация Химик. Преподаватель химии) [Электронный ресурс] // Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 460 от 20 апреля 2016 г. – Режим доступа: mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/15-spetsialitet/1766-gos-04-05-01-fundamentalnaya-i-prikladnaya-khimiya : 04.02.2017. – Загл. с экрана.

52. Грабовий, А. К. Теоретико-методичні засади навчального хімічного експерименту в загальноосвітніх навчальних закладах : монографія / А. К. Грабовий. – Черкаси : ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2012. – 376 с.

53. Гребенкина, Л. К. Научно-теоретическая и практико-ориентированная направленность современного инновационного высшего педагогического

образования / Л. К. Гребенкина, Н. А. Копылова // Стратегические ориентиры развития высшей школы: сб. науч. тр. участников Нац. науч.-практ. конф. (Москва, 15 ноября 2019 г.). – Москва : Компания КноРус, 2019. – С. 19-33.

54. Грекова, В. А. Формирование познавательной мотивации старшеклассников в соревновательном образовательном контексте / В. А. Грекова // Российский психологический журнал. – 2009. – Т. 6. – № 1. – С. 91-95.

55. Гривусевич, Г. В. Пути становления профессиональной компетентности учителя в контексте развития региональной системы образования / Г. В. Гривусевич // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2015. – № 1 (31). – С. 112-115.

56. Грушевский, С. П. Подготовка школьников к участию в математических соревнованиях в системе дополнительного математического образования / С. П. Грушевский, В. А. Лазарев, А. В. Бочаров // Преподавание математики и информатики в школе и вузе : материалы межвуз. науч.-практ. конф. (Краснодар, 29 сентября 2017 г.). – Краснодар : Кубан. гос. ун-т, 2017. – С. 35-39.

57. Губанова, А. В. Психолого-педагогическая поддержка профессионального самоопределения одаренных старшеклассников в воспитательном пространстве современной школы / А. В. Губанова, А. Ф. Филатова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия : Психологические науки. – 2014. – № 4. – С. 58-67.

58. Давыдов, В. В. Лекции по педагогической психологии: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / В. В. Давыдов. – Москва : Академия, 2006. – 222 с.

59. Демченко, В. В. Готовність педагогічних кадрів до роботи з обдарованими школярами та її зв'язок з результативністю їх навчання, виховання і розвитку / В. В. Демченко // Нова педагогічна думка. – 2008. – № 2. – С. 15-19.

60. Доманова, Е. Е. Специальные способности в структуре интегральной индивидуальности учителей биологии и химии : дис. ... канд. психол. : (19.00.01) /

Доманова Екатерина Евгеньевна. – Пермь, 1999. – 198 с.

61. Доссэ, Т. Г. Новое в системе дополнительного профессионального образования педагогов. Дополнительное профессиональное образование в условиях модернизации / Т. Г. Доссэ, В. А. Шубин, В. А. Морозова // Материалы восьмой Всероссийской научно-практической интернет-конференции (с междунар. участием) / Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского ; под науч. ред. М. В. Новикова. – Ярославль, 2016. – С. 62-64.

62. Егорова, А. А. Учитель химии в условиях компетентностной подготовки / А. А. Егорова, И. В. Косырева, Л. Ф. Кожина // Инновационная кластеризация науки и практики в условиях цифровизации: сб. науч. ст. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 14-15 февраля 2020 г.). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербург. гос. эконом. ун-т, 2020. – С. 51-53.

63. Елисеев, В. К. Актуализация когнитивной компетентности личности в процессе понимания семантического материала / В. К. Елисеев, И. М. Елисеева, Ю. В. Романова // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2017. – № 4. – С. 19-21.

64. Еловикова, Н. Д. Педагогическое сопровождение интеллектуально-творческой самостоятельности, самоорганизации и самоопределения старшеклассников / Н. Д. Еловикова, Т. Д. Холманских, Е. Д. Черпалюк // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-1. – С. 134-137.

65. Ерёмин, В. В. Международная химическая олимпиада школьников и ее роль в химическом образовании / В. В. Ерёмин, А. К. Гладилин // Российский химический журнал. – 2011. – Т. 55. – № 4. – С. 57-63.

66. Жемухова, Л. З. Самоотношение как фактор успешности современного учителя / Л. З. Жемухова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия : Педагогика и психология. – Майкоп, 2009. – Вып. 2. – С. 93-98.

67. Жилин, Д. М. Язык химии: совместный взгляд химика и лингвиста / Д. М. Жилин, С. А. Бурлак, А. И. Иткин, В. В. Лунин и др. // Естественнонаучное образование: новые горизонты. – Москва : МГУ, 2017. – С. 250-264.

68. Жуковський, С. С. Педагогічні умови підготовки обдарованих школярів до олімпіад з інформатики : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) теорія та методика навчання (інформатика) / Жуковський Сергій Станіславович. – Київ, 2013. – 235 с.

69. Загвязинский, В. И. Теория обучения и воспитания: учебник и практикум / В. И. Загвязинский, И. Н. Емельянова. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 230 с.

70. Зайцев, О. С. Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе: учебник / О. С. Зайцев. – Москва : КАРТЭК, 2012. – 470 с.

71. Закон ДНР «Об образовании» № 55-ІНС [Электронный ресурс] // Официальный сайт Донецкого Народного Совета Донецкой Народной Республики : принят Народным Советом 19 июня 2015 г.: по состоянию на 10.06.2021. – Режим доступа : <http://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-obrazovanii> : 18.08.2021. – Загл. с экрана.

72. Зарипова, Л. Р. О педагогическом сопровождении обучения одаренных детей в общеобразовательной школе / Л. Р. Зарипова // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2016. – № 2 (38). – С. 159-163.

73. Захарова, М. А. Подготовка учителя к инновационной деятельности в условиях региональной системы дополнительного профессионального образования / М. А. Захарова. – Елец : Елецкий гос. ун-т им. И.А. Бунина, 2019. – 175 с.

74. Зевина, Л. В. Системная организация деятельности учителей-слушателей курсов повышения квалификации по освоению современных образовательных технологий : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.08) / Любовь Васильевна Зевина. – Ростов-на-Дону, 2000. – 203 с.

75. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования: учебник / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 395 с.

76. Зимняя, И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя // Ученые записки

национального общества прикладной лингвистики. – 2013. – № 4 (4). – С. 16-31.

77. Злотников, Э. Г. Химико-экспериментальная подготовка студентов педвузов к профессии учителя в современных условиях / Э. Г. Злотников // Актуальные проблемы химического и экологического образования: сб. науч. тр. 66-ой Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Санкт-Петербург, 18-19 апреля 2019 г.). – Санкт-Петербург : Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, 2019. – С. 376-379.

78. Ильина, Л. Е. Определение структуры и содержания саморазвития личности / Л. Е. Ильина // Социально-гуманитарные инновации: стратегии фундаментальных и прикладных научных исследований: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Оренбург, 14-15 мая 2020 г.). – Оренбург : Оренбург. гос. ун-т, 2020. – С. 346-351.

79. Ильинский, С. В. Методика формирования учебно-познавательной компетенции учащихся в условиях олимпиады школьников: на примере курса «География России» : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Ильинский Сергей Валерьевич. – Санкт-Петербург, 2012. – 155 с.

80. Иньков, М. Е. Результаты педагогического эксперимента по развитию профессиональной педагогической компетентности работников образования / М. Е. Иньков // Российский психологический журнал. – 2007. – Т. 4. – № 2. – С. 61-63.

81. Исаев, И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. спец. / И. Ф. Исаев. – 2-е изд., стереотипное. – Москва : Академия, 2004. – 206 с.

82. Кан-Калик, В. А. Педагогическое творчество / В. А. Кан-Калик, Н. Д. Никандров. – Москва : Педагогика, 1990. – 140 с.

83. Каплунович, Т. А. Научно-методическое сопровождение личностного самоопределения педагогов в условиях реализации образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта педагога / Т. А. Каплунович, Н. В. Циммерман // Непрерывное образование. – 2018. – № 4 (26). – С. 13-15.

84. Карабаева, С. И. Тьюторское сопровождение развития

профессиональной компетентности педагога в условиях непрерывного образования / С. И. Карабаева, Н. А. Березова. – Ульяновск : Ульяновский гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова, 2019. – 80 с.

85. Карпов, А. В. Рефлексивность как детерминанта структурной организации внутреннего мира человека / А. В. Карпов, Т. А. Воронова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2018. – Т. 10. – № 3-2. – С. 104-110.

86. Карпов, А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика её диагностики / А. В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. – № 5. – С. 45-57.

87. Кацера, А. А. Теоретико-методологические основания изучения и развития творческого потенциала педагога / А. А. Кацера // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. – 2019. – № 2. – С. 96-99.

88. Кирьяков, Б. С. Педагогическая модель и методика интеллектуального испытания школьников на олимпиадах по физике : дис. ... д-ра пед. наук : (13.00.02, 13.00.01) / Кирьяков Борис Сергеевич. – Рязань, 2002. – 339 с.

89. Козлова, Т. Л. Авторская химическая школа «Эрудит» / Т. Л. Козлова // Связь науки и образования в преподавании химии: материалы регионального научно-методического семинара. – Донецк: ДонНУ, 2016. – С. 97-103.

90. Козлова, Т. Л. Влияние олимпиадного движения на качество естественно-математического образования [Электронный ресурс] / Т.Л. Козлова // Качество естественно-математического образования : проблемы, реалии, перспективы : Материалы V Респ. электрон. науч.-практ. конф. (24-26 апреля 2019 г.) / под ред. Ю. А. Романенко, Т. Б. Волобуевой и др. – в 3-х т. – Донецк : Истоки, 2019. – Т. 1. – С. 50-53. – Режим доступа : <https://kemdmp15.wixsite.com/mysite/renpk5> : 04.02.2020. – Загл. с экрана.

91. Козлова, Т. Л. Деятельностный компонент профессиональной компетентности учителя химии в олимпиадном движении [Электронный ресурс] / Т. Л. Козлова // Актуальные проблемы теории и практики психологических,

психолого-педагогических и педагогических исследований : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. «XV Левитовские чтения» (г. Москва, 15-16 апреля 2020 г.) : в 3 т. – Москва : Перо, 2020. – Т. 3. – С. 914-921. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42992125> : 23.08.2020. – Загл. с экрана.

92. Козлова, Т. Л. Изучение процесса формирования мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Донецкие чтения 2019 : Образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы IV Междунар. науч. конф. (Донецк, 31 октября 2019 г.) / Под общей ред. проф. С. В. Беспаловой. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2019. – Т. 6, ч. 1. – С. 127-129.

93. Козлова, Т. Л. Концептуально-методологические основы модели процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования / Т. Л. Козлова // Вестник Донецкого национального университета. – Серия Б. : Гуманитарные науки. – 2018. – № 4. – С. 130-137.

94. Козлова, Т. Л. Моделирование процесса обучения в системе дополнительного профессионального педагогического образования / Т. Л. Козлова // Донецкие чтения 2018 : Образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : Материалы III Междунар. науч. конф (Донецк, 25 октября 2018 г.) / Под общей ред. проф. С. В. Беспаловой. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2018. – Т. 6 : Педагогические науки. – С. 101-103.

95. Козлова, Т. Л. Моделювання освітнього середовища загальноосвітнього навчального закладу у процесі підготовки учнів до інтелектуальних змагань як фактор підвищення якості освіти / Т. Л. Козлова // Моніторинг якості освіти: теорія та практика: колективна практико-орієнтована монографія / За заг. ред. Ю. А. Романенко. – Донецьк : Витоки, 2014. – С. 101-120.

96. Козлова, Т. Л. Олимпиадная химия / Т. Л. Козлова; ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – в 5-и ч. – Донецк : Истоки, 2019. – Ч. 1. – 274 с. (Авторская химическая школа «Эрудит»).

97. Козлова, Т. Л. Олимпиадное движение как инструмент профессионального роста учителя химии [Электронный ресурс] / Т. Л. Козлова // Актуальные проблемы химического и биологического образования : материалы X Всерос. науч.-метод. конф. с междунар.участием (г. Москва 15-16 апреля 2019 г.) / под общ. ред. П. А. Оржековского. – Москва : МПГУ, 2019. – С. 219-220. – Режим доступа : <http://mpgu.su/ob-mpgu/struktura/faculties/institut-biologii-i-himii/struktura/kafedryi/kafedra-estestvennonauchnogo-obrazovaniya-i-kommunikativnyih-tehnologiy/mezhdunarodnye-konferencii/vserossijskaja-nauchno-metodicheskaja-konferencija-aktualnye-problemy-himicheskogo-i-biologicheskogo-obrazovaniya/> :15.06.2019. – Загл. с экрана.

98. Козлова, Т. Л. Особенности олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Научная сокровищница образования Донетчины. – 2019. – № 1. – С. 121-126.

99. Козлова, Т. Л. Педагогические условия реализации процесса формирования профессиональной компетентности учителей химии в системе дополнительного профессионального педагогического образования / Т. Л. Козлова // Актуальные проблемы обучения химии, биологии, экологии и естествознанию в условиях цифровизации образования : сб. науч. тр. / под ред. П.А. Оржековского. – Москва : МПГУ, 2020. – С. 209-213.

100. Козлова, Т. Л. Педагогическое мастерство учителя в области реализации новых педагогических методик и технологий / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Актуальные проблемы химического и экологического образования : сб. науч. тр. 65 Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Санкт-Петербург, 18-20 апреля 2018 г.). – Санкт-Петербург : Астерион, 2018. – С. 309-311.

101. Козлова, Т. Л. Педагогическое сопровождение школьников в олимпиадном движении по химии / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Вестник Московского государственного областного университета. – Серия: Педагогика. – 2019. – № 4. – С. 41-51.

102. Козлова, Т. Л. Повышение профессиональной компетентности учителя

в олимпиадном движении / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Актуальные проблемы химического и биологического образования : сб. материалов IX Всерос. науч.-метод. конф. с междунар. участием (г. Москва, 20-21 апреля 2018 г.). – Москва : МПГУ, 2018. – С. 154-156.

103. Козлова, Т. Л. Развитие умения решать задачи и упражнения по химии, как основное направление в подготовке учащихся к химическим олимпиадам / Т. Л. Козлова, М. С. Голубничая // Химические проблемы современности : сб. тез. и докл. Второй Междунар. науч. конф. студ., аспирантов и молодых ученых. – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного федерального ун-та, 2016. – Т. 7. – С. 323-324.

104. Козлова, Т. Л. Разработка педагогической технологии в системе дополнительного профессионального педагогического образования / Т. Л. Козлова // Актуальные аспекты дополнительного профессионального образования : модели, проблемы, перспективы: сб. материалов Междунар. электрон. науч.-практ. конф. (с 1 по 31 октября 2018 г.) / под ред. А. И. Чернышева, Т. Б. Волобуевой и др. – в 4-х т. – Донецк : Истоки, 2018. – Т. 1. – С. 94-103.

105. Козлова, Т. Л. Роль олимпиадного движения в формировании ключевых компетенций педагогов / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 23-й Междунар. науч.-практ. конф. (24-25 апреля 2018 г., г. Екатеринбург). – Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2018. – С. 555-558.

106. Козлова, Т. Л. Совершенствование личностного компонента профессиональной компетентности учителя химии в олимпиадном движении / Т. Л. Козлова // Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров : опыт, проблемы : сб. науч. тр. – Челябинск : Челябинский филиал РАНХиГС, 2020. – С. 61-64.

107. Козлова, Т. Л. Специфика педагогического сопровождения школьников в олимпиадном движении по химии / Т. Л. Козлова // Успехи современной науки и образования. – 2018. – № 4. – С.22-28.

108. Козлова, Т. Л. Структура и принципы организации олимпиадного

движения / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Вестник Донецкого национального университета. – Серия Б. : Гуманитарные науки. – 2018. – № 2. – С. 116-124.

109. Козлова, Т. Л. Технология подготовки учащихся общеобразовательных учебных заведений к олимпиадам по химии / Т. Л. Козлова // Инновационные процессы в химическом образовании в контексте современной образовательной политики: материалы V Всерос. науч-практ. конф. (10-13 октября 2017 г.) / под ред. проф. Г. В. Лисичкина. – Челябинск : Изд-во Южно-Урал. гос. гуманит. пед. ун-та, 2017. – С. 92-96.

110. Козлова, Т. Л. Технология формирования профессиональной компетентности учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении / Т. Л. Козлова // Вестник Академии гражданской защиты Донбасса. – 2019. – № 2 (18). – С. 26-33.

111. Козлова, Т. Л. Формирование когнитивного компонента профессиональной компетентности учителей химии / Т. Л. Козлова // Актуальные вопросы развития профессионализма педагога в современных условиях : сб. материалов Междунар. электрон. науч.-практ. конф. (с 1 по 31 октября 2019 г.) / под ред. А. И. Чернышева, Т. Б. Волобуевой и др. – в 4-х т. – Донецк : Истоки, 2019. – Т. 1. – С. 235-239.

112. Козлова, Т. Л. Формирование профессиональной компетентности учителей химии / Т. Л. Козлова // Преподаватель XXI век. – 2019. – № 2, ч. 1. – С. 101-107.

113. Козлова, Т. Л. Формирование профессиональной компетентности учителей химии методом проведения постояннодействующего проблемного семинара «Олимпиадная химия» [Электронный ресурс] / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Наука и мир в языковом пространстве : сборник науч. трудов IV Международной научной конференции (14 ноября 2018 г.). – Макеевка, 2018. – С. 213-230. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36860680> : 23.08.2019. – Загл. с экрана.

114. Козлова, Т. Л. Формирование профессиональной компетентности учителей в системе дополнительного профессионального педагогического

образования / Т. Л. Козлова // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сб. науч. тр. – Луганск : Книта, 2018. – № 4 (21). – Серия 1. Педагогические науки. Образование. – С. 35-40.

115. Козлова, Т. Л. Формирование ценностных ориентиров школьников в олимпиадном движении / Т. Л. Козлова, Д. А. Чернышев // Вестник Донецкого национального университета. – Серия Б. : Гуманитарные науки. – 2020. – № 3. – С. 199-205.

116. Козлова, Т. Л. Экспериментальная проверка эффективности технологии формирования профессиональной компетентности учителя / Т. Л. Козлова // Вестник Донецкого национального университета. – Серия Б. : Гуманитарные науки. – 2019. – № 4. – С. 200-205.

117. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения / Я. А. Коменский. – в 2-х т. – Москва : Педагогика, 1982. – Т. 1. – 656 с.; Т. 2. – 576 с.

118. Концептуальные основы разработки и внедрения многоуровневой системы непрерывного повышения квалификации профессионально-педагогических кадров : монография / В. В. Латышин ; [рук. проекта], В. В. Базелюк, Р. С. Димухаметов, Л. И. Дудина. – Челябинск : Изд-во «РЕКПОЛ», 2009. – 152 с.

119. Концепция развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] // Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 832 от 16 августа 2017 г. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/dokumenty> : 20.01.2018 г. – Загл. с экрана.

120. Концепция организации системы непрерывного образования взрослых в РФ / В. В. Безлепкин, А. Г. Теслинов, В. Л. Петров, С. А. Щенников // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2015. – № 1 (9). – С. 138-142.

121. Коробейникова, Л. А. Теория, методика и практика ориентации школьников на профессию химика : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : (13.00.01) /

Коробейникова Людмила Алексеевна / НИИ трудовой подготовки и профессиональной ориентации. – Москва, 1991. – 51 с.

122. Коротаева, Е. В. О сопровождении в процессе профессионального становления педагогов / Е. В. Коротаева, А. С. Андрюнина // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 9. – С. 74-79.

123. Корсунова, О. Ю. Педагогические условия организации интеллектуально-творческих ученических олимпиад : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Корсунова Олена Юрьевна. – Москва, 2003. – 170 с.

124. Корышев, М. В. Олимпиады как образовательный феномен и педагогическая наука / М. В. Корышев // Психология и педагогика в XXI веке. Очерки научного развития : IX Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2015. – С. 66-69.

125. Корышев, М. В. Соревновательность и проблемы её формирования средствами олимпиад школьников в контексте непрерывного образования / М. В. Корышев // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2015. – № 31 (3). – С. 19-24.

126. Кочерова, Л. А. Теоретические вопросы задачного подхода в организации учебной деятельности / Л. А. Кочерова // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 4 (47). – С. 69-70.

127. Краевский, В. В. Методология педагогики / В. В. Краевский. – Чебоксары : Изд-во Чувашского ун-та, 2001. – 243 с.

128. Крутецкий, В. А. Педагогические способности, их структура и условия развития / В. А. Крутецкий // Формирование личности учителя с системе учебно-воспитательного процесса в педагогических институтах / под. ред. В.А. Слостёнина. – Москва, 1990. – С. 85-90.

129. Куанышева, И. Б. Использование интерактивных методов в обучении учителей химии на послевузовском этапе в системе непрерывного образования / М. С. Пак, И. Б. Куанышева // Актуальные проблемы модернизации химического и естественнонаучного образования : материалы 55-й Всерос. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 9-12 апреля 2008 г.). – Санкт-Петербург : Рос. гос. пед. ун-т

им. А.И. Герцена, 2008. – С. 265-266.

130. Кузнецов, С. А. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. – Санкт-Петербург : Норинт, 2004. – 1536 с.

131. Кузьмина, Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища / Н. В. Кузьмина. – Москва : Высшая школа, 1990. – 120 с.

132. Кузьминов, Я. И. Профессиональный стандарт педагогической деятельности / Я. И. Кузьминов, В. Л. Матросов, В. Д. Шадриков // Вестник образования. – 2007. – № 7. – С. 20-34.

133. Кузьмінський, А. І. Післядипломна педагогічна освіта : теорія і практика: монографія / А. І. Кузьмінський. – Черкаси : Вид-во ЧДУ, 2002. – 288 с.

134. Кунаковская, Л. А. Реализация рефлексивно-акмеологической стратегии профессиональной подготовки и развития педагога / Л. А. Кунаковская // Педагогика XXI века: традиции и инновации : сб. науч. тр. Всерос. науч. конф. с междунар. участием (Липецк, 6 декабря 2018 г.) / под ред. Н. В. Фединой. – Липецк : Липецкий гос. пед. ун-т им. П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – С. 51-56.

135. Лебедева, Н. В. Образовательные технологии в обучении взрослых / Н. В. Лебедева // Казанский педагогический журнал. – 2013. – № 3. – С. 55-62.

136. Лейтес, Н. С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия : избр. тр. / Н. С. Лейтес ; Рос. акад. образования, Моск. псих.-соц. ин-т. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Моск. псих.-соц. ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2008. – 478 с.

137. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность : учеб. пособие для студентов вузов по направлению и спец. «Психология», «Клиническая психология» / А. Н. Леонтьев. – Москва : Смысл : Academia, 2004. – 345 с.

138. Лисичкин, Г. В. Проблемы преподавания естественнонаучных дисциплин в школе / Г. В. Лисичкин // Педагогика. – 2006. – № 7. – С. 49-54.

139. Лисичкин, Г. В. Основные учебно-методические проблемы современного школьного химического образования / Г. В. Лисичкин, И. А. Леенсон // Российский химический журнал. – 2011. – Т. 55. – № 4. –

С. 64-72.

140. Логинова, Е. А. Обучение одаренных школьников на основе реализации интегрированного подхода / Е. А. Логинова // Современные проблемы науки и образования. – 2007. – № 3. – С. 11.

141. Лубинская, Т. Н. Формирование исследовательских умений и навыков старшеклассников в процессе подготовки к конкурсам и олимпиадам : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Лубинская Татьяна Николаевна. – Киров, 2010. – 188 с.

142. Лунин, В. В. Роль химических олимпиад школьников в развитии образования и науки / В. В. Лунин, О. В. Архангельская, М. В. Горохова // Современные тенденции развития химического образования: работа с одарёнными школьниками : сборник / под общей ред. акад. В. В. Лунина. – Москва : Изд-во МГУ, 2007. – С. 5-11.

143. Лунин, В. В. Химия как предмет интеллектуальных соревнований школьников / В. В. Лунин, О. Н. Рыжова, Н. Е. Кузьменко // Современные тенденции развития химического образования / под ред. акад. РАН В. В. Лунина. – Москва : Изд-во МГУ, 2005. – С. 103-112.

144. Лунин, В. В. Инновационная деятельность в сфере общего образования в рамках Всероссийской олимпиады школьников по химии / И. А. Тюльков, О. В. Архангельская, В. В. Лунин // Инновационные образовательные программы в области химии : химический факультет. Инновационный университет : сб. ст. – Москва : Изд-во МГУ, 2007. – С. 82-98.

145. Лялин, А. В. Приложение для статистического анализа в педагогике [Электронный ресурс] / А. В. Лялин // Современные научные исследования и инновации. – 2018. – № 1. – Режим доступа : <http://web.snauka.ru/issues/2018/01/85640> : 07.07.2019. – Загл. с экрана.

146. Мальцева, Е. В. Теория и практика формирования системы непрерывного химического образования : дис. ... д-ра пед. наук : (13.00.01) / Мальцева Елена Валентиновна. – Москва, 2004. – 424 с.

147. Маркова, С. В. Педагогическое сопровождение одарённого подростка

при проектировании и реализации индивидуального образовательного маршрута : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Маркова Светлана Васильевна. – Киров, 2011. – 215 с.

148. Матюшкин, А. М. Мышление, обучение, творчество / А. М. Матюшкин. – Москва : Изд-во Моск. псих.-соц. ин-та ; Воронеж : МОДЕК, 2003. – 718 с.

149. Мезенцева, О. И. Развитие профессиональной компетентности современного педагога в системе повышения квалификации: монография / О. И. Мезенцева ; М-во образования и науки РФ, Куйбышев. филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет». – Новосибирск : Немо Пресс, 2018. – 226 с.

150. Мельникова, Е. Л. Психологическая модель подготовки учителя к работе с одарёнными школьниками : дис. ... канд. психол. наук : (19.00.07) / Мельникова Елена Леонидовна. – Москва, 1998. – 186 с.

151. Митина, Л. М. Инновационный подход к психолого-педагогической подготовке будущих учителей : вызовы и решения / Л. М. Митина // Психолого-педагогическая подготовка будущих учителей : история, методология и технологии : материалы межвуз. конф. (с междунар. участием) (Москва, 14-16 декабря 2018 г.). – Москва : Моск. пед. гос. ун-т, 2019. – С. 8-17.

152. Моргачева, Н. В. Химический эксперимент и его роль в формировании планируемых результатов обучения в рамках дисциплин естественнонаучного цикла / Н. В. Моргачева, Е. Б. Сотникова // Современный ученый. – 2021. – № 3. – С. 40-44.

153. Морозова, О. П. Проблема повышения качества профессиональной подготовки педагогических кадров в современных условиях / О. П. Морозова // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. – 2020. – № 2. – С. 94-101.

154. Музафарова, М. Г. Модель пространства профессионально-творческого развития учителя в системе повышения квалификации / М. Г. Музафарова //

Образование и саморазвитие. – 2008. – № 1 (7). – С. 29-34.

155. Мусабекова, Г. А. Педагогические подходы к работе с одарёнными детьми в условиях обновления содержания среднего образования : монография / Г. А. Мусабекова. – Костанай : КГПУ, 2019. – 112 с.

156. Нелюбина, Е. Г. Формирование профессиональных компетенций студентов средствами курса «Современные педагогические технологии обучения химии» / Е. Г. Нелюбина, Л. В. Панфилова // Современная наука : актуальные проблемы теории и практики. – Серия : Гуманитарные науки. – 2019. – № 11. – С. 94-99.

157. Новиков, Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков. – Москва : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

158. Носков, И. А. Новый взгляд на слагаемые профессионального имиджа педагога XXI века / И. А. Носков, Е. В. Шаруева // Педагогический вестник. – 2018. – № 5. – С. 86-88.

159. Обеспечение качества дополнительного профессионального образования : некоторые аспекты институционального и регионального подходов / Данилова Т. Н., Дощинский Р. А., Мансурова С. Е. и др. – Москва : МИОО, 2015. – 192 с.

160. Образцов, П. И. Методология, методы и методика педагогического исследования: учеб. пособие / П. И. Образцов ; Орловский гос. ун-т им. И.С. Тургенева. – Орел : ФГБОУ, 2016. – 134 с.

161. Овчинников, О. Ю. Олимпиады по физике как средство развития интереса к предмету и творчеству учащихся : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Овчинников Олег Юрьевич. – Москва, 1985. – 256 с.

162. Огурэ, Л. Б. Многопредметная образовательная олимпиада как дидактическая форма организации и активизации интеллектуальной деятельности школьников : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Огурэ Леонид Борисович. – Москва, 2004. – 160 с.

163. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка : 100000 слов,

терминов и выражений : [новое издание] / С. И. Ожегов ; под общ. ред. Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – Москва : Мир и образование, 2015. – 1375 с.

164. Оманов, Х. Т. Философско-методологические проблемы современной химии и их отражение в содержании непрерывного химического образования / Х. Т. Оманов // Журнал «Узлуксиз таълим». – 2012. – № 1. – С. 47-50.

165. Оманов, Х. Т. О пересмотре актуальных и направляющих задач в преподавании и подготовке учителей химии / Х. Т. Оманов, Ю. Г. Махмудов, И. Ш. Исмаатов // Школьная педагогика. – 2016. – № 4. – С. 44-45.

166. Пажитнева, Е. В. Концептуальная модель подготовки будущих преподавателей химии к работе с одаренными школьниками / Е. В. Пажитнева // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2008. – № 3. – С. 23-27.

167. Пак, М. С. Методология химико-педагогического образования : учеб. пособие для магистрантов / М. С. Пак. – Санкт-Петербург : Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, 2016. – 180 с.

168. Панфилова, Л. В. Организация практико-ориентированного обучения химии на основе агрохимических опытов как элемента экологического образования учащихся / Е. Г. Нелюбина, Л. В. Панфилова // Азимут научных исследований : педагогика и психология. – 2020. – Т. 9. – № 1 (30). – С. 204-207.

169. Пашарина, Е. А. Индивидуальный образовательный маршрут учителя как средство повышения профессиональной компетентности / Е. А. Пашарина // Инновационная наука. – 2017. – Т. 2. – № 3. – С. 214-216.

170. Педагогический энциклопедический словарь / под ред. Б. М. Бим-Бад. – Москва : БРЭ, 2009. – 528 с.

171. Пентин, А. Ю. От задачи формирования естественнонаучной грамотности к необходимым компетентностям учителей естественнонаучных дисциплин / А. Ю. Пентин // Естественные науки. – 2012. – № 4. – С. 6-9.

172. Пермяков, О. Е. Методологические основы и технологии оценки индивидуальных образовательных достижений в системе профессионального

образования : монография / О. Е. Пермяков ; М-во образования и науки РФ. – Москва : Федеральный ин-т развития образования, 2008. – 422 с.

173. Пискунова, Е. В. Профессионализм учителя : методология международных исследований / Е. В. Пискунова, Е. С. Заир-Бек // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5 (78). – С. 191-194.

174. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 27 июня 2003 г. № 28–51–513/16 и Приложение к письму : Синягина Н. Ю., Косаренко С. Г. Методические рекомендации по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся в учебно-воспитательном процессе в условиях модернизации образования // Вестник образования России. – 2003. – № 17. – С. 53-65.

175. Подлесный, Д. В. Методика подготовки и проведения физических олимпиад в основной школе России : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Подлесный Дмитрий Владимирович. – Москва, 2001. – 233 с.

176. Положение об организации учебного процесса (утверждено приказом Донецкого республиканского института дополнительного педагогического образования от 19.09.2016 № 62а) [Электронный ресурс] // Официальный сайт ДонРИДПО. – Режим доступа : <https://drive.google.com/file/d/0B7yhq6GrrYU9ZV8yeV9mekNvMms/view> : 03.10.2019 г. – Загл. с экрана.

177. Порядок реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации с заочной формой обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в ГОУ ДПО «ДонРИДПО» (одобрено решением ученого совета Донецкого республиканского института дополнительного педагогического образования от 11.02.2019 протокол № 1) [Электронный ресурс] // Официальный сайт ДонРИДПО. – Режим доступа : <https://drive.google.com/file/d/11VPUlt8GWR34Dngtk-1ma1mwIRwtbYaA/view> : 03.10.2019 г. – Загл. с экрана.

178. Попов, А. И. Интенсификация образовательного процесса в вузе посредством олимпиадного движения / А. И. Попов // Вестник Казанского

технологического университета. – 2010. – № 12. – С. 272-278.

179. Попов, А. И. Методологические основы и практические аспекты организации олимпиадного движения по учебным дисциплинам в вузе : монография / А. И. Попов, Н. П. Пучков. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 212 с.

180. Попов, А. И. Теоретические основы формирования кластера профессионально важных творческих компетенций посредством олимпиадного движения : монография / А. И. Попов. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 80 с.

181. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. №544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный №30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. №1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный №36091) и от 5 августа 2016 г. №422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный №43326). – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/129>, : 09.02.2019. – Загл. с экрана.

182. Пучков, Н. П. Олимпиадная среда как фактор обеспечения качества подготовки специалистов / Н. П. Пучков, А. И. Попов // Высокие интеллектуальные технологии и инновации в образовании и науке. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 125-126.

183. Радионова, Н. Ф. Перспективы развития педагогического образования: компетентностей подход / Н. Ф. Радионова, А. П. Тряпицына // Человек и образование. – 2006. – № 4, 5. – С. 7-14.

184. Раитина, Н. И. Сопровождение процесса формирования готовности к

инновационной деятельности учителя физики в условиях дополнительного профессионального образования : учеб. пособие / Н. И. Раитина / под ред. С.И. Десненко. – Чита : ЗабКИПКРО, 2010. – 141 с.

185. Рафикова, В. М. Учебные способности школьника (академическая одаренность) : учеб.-метод. пособие / В. М. Рафикова, Н. М. Мочалова. – Уфа, 2001. – 58 с.

186. Резинкина, Л. В. Технологии формирования компетенций в широком спектре профессиональной деятельности личности / Л. В. Резинкина // Человек и образование. – 2015. – № 3 (44). – С. 169-172.

187. Рогов, Е. И. Психология становления профессионализма (в социономических профессиях) / Е. И. Рогов. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. – 340 с.

188. Романова, О. В. Модель формирования профессиональной компетентности учителя / О. В. Романова // Педагогика. – 2012. – № 2. – С. 63-70.

189. Рыбакова, Е. А. Особенности педагогического сопровождения детей дошкольного возраста в творческой деятельности / Е. А. Рыбакова // Современные исследования социальных проблем (электрон. науч. журн.). – 2016. – № 5. – С. 60-69.

190. Рыжова, О. Н. Совершенствование механизмов взаимодействия средней и высшей школы в области химического образования : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Рыжова Оксана Николаевна. – Москва, 2004. – 234 с.

191. Савенков, А. И. Детская одаренность как проблема современного образования / А. И. Савенков // Психология одаренности и творчества : материалы конф. (Москва, 05-06 ноября 2019 г.). – Москва, 2019. – С. 57-63.

192. Савина, Н. Н. Критерии сформированности готовности и их показатели [Электронный ресурс] / Н. Н. Савина и др. // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – Выпуск 4 (23), июль-август. – Режим доступа : <https://naukovedenie.ru/index.php?p=issue-4-14> : 03.04.2018. – Загл. с экрана.

193. Самигуллина, Г. С. Рефлексивно-аналитическая деятельность учителя в системе повышения квалификации / Г. С. Самигуллина // Современная научная

мысль : Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / Негосуд. образоват. частное учреждение доп. проф. образования «Экспертно-методический центр» (Чебоксары, 28 января 2018 г.). – Чебоксары, 2018. – С. 232-235.

194. Сборник психологических тестов Часть III : пособие / Сост. : Е. Е. Миронова. – Минск : Женский ин-т ЭНВИЛА, 2006. – 120 с.

195. Сгонник, Л. В. Профессионально-личностное развитие учителя в системе непрерывного педагогического образования : дис. ... д-ра пед. наук : (13.00.01, 13.00.08) / Сгонник Людмила Владимировна. – Москва, 2004. – 502 с.

196. Сериков, В. В. Развитие личности в образовательном процессе : монография / В. В. Сериков. – Москва : Логос, 2012. – 447 с.

197. Слостёнин, В. А. Педагогика : учебник и практикум / В. А. Слостёнин, Л. С. Подымова, Н. Ю. Борисова и др. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 246 с.

198. Слинкин, С. В. О результатах диагностики предметных и методических компетенций учителей химии / С. В. Слинкин, Э. Ф. Садыкова, В. В. Ключова // История и педагогика естествознания. – 2019. – № 2. – С. 18-21.

199. Смурова, Н. Ф. Проектирование индивидуального образовательного маршрута профессионального роста педагога / Н. Ф. Смурова, Л. А. Филимонюк // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 2 (87). – С. 162-164.

200. Соколовська, А. П. Функції педагогічного процесу в закладах післядипломної освіти / А. П. Соколовська // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки : зб. наук. пр. – Київ ; Запоріжжя, 1999. – Вип.14. – С. 94-97.

201. Стрижак, С. В. Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих учителей химии [Электронный ресурс] / С. В. Стрижак // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 4. – Режим доступа: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=6992> : 03.12.2018. – Загл. с экрана.

202. Субетто, А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации : состояние, тенденции, проблемы, прогнозы (опыт мониторинга) /

А. И. Субетто ; Костром. Гос. ун-т им. Н.А. Некрасова, Сев.-Вост. Федер. ун-т им. М.К. Аммосова, Рос. гос. гидрометеоролог. ун-т, Сев.-Запад. ин-т упр., Филиал РАНХиГС при Президенте РФ, Смольный ин-т РАО. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Астерион, 2016. – 385 с.

203. Сухомлинский, В. А. Сухомлинский / сост. и авт. предисл. Глейзер Григорий Давыдович ; Моск. гор. пед. ун-т. – Москва : Изд. Дом Ш. Амонашвили, 2002. – 223 с.

204. Талызина, Н. Ф. Деятельностная теория учения / Н. Ф. Талызина. – Москва : Изд-во МГУ, 2018. – 440 с.

205. Титов, В. В. Предметная олимпиада как инструмент развития личности школьника / В. В. Титов, А. Е. Бахмутский // Горизонты образования : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Омск, 29-30 октября 2020 г.). – Омск : Омский гос. пед. ун-т, 2020. – С. 310-312.

206. Толстопятова, О. А. Создание оптимальных моделей свободного развития одаренных детей и исследования возможностей их реализации на базе специализированного регионального Центра-комплекса полуинтернатного типа / О. А. Толстопятова, А. В. Жигайлов // Школа-лаборатория в образовательной системе Ставропольского края : материалы краевой науч.-практ. конф. / СКИПКРО. – Ставрополь, 2001. – С. 139-140.

207. Торгашов, В. Н. Использование соревновательного обучения по химии в восьмых и девярых классах : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Торгашов Вадим Николаевич. – Москва, 1999. – 208 с.

208. Тулькибаева, Н. Н. К определению физической олимпиадной задачи / Н. Н. Тулькибаева, И. В. Старовикова // Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов : тез. док. Междунар. науч.-практ. конф. (Челябинск, 1995 г.) / Рос. Акад. Образования ; Челяб. гос. пед. ин-т. – Челябинск, 1995. – С. 181-183.

209. Тьюторское сопровождение одаренных старшеклассников : учеб. пособие / А. В. Золотарева, А. Л. Пикина, Е. Н. Лекомцева и др. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 184 с.

210. Тюльков, И. А. Историческое исследование целей и задач химических олимпиад школьников / И. А. Тюльков, О. Н. Зефирова, О. В. Архангельская и др. // Вестник Московского университета. – Серия 2: Химия. – 2008. – Т. 49. – № 4. – С. 284-288.

211. Тюльков, И. А. Разработка методики подготовки школьников к участию во Всероссийской олимпиаде по химии / И. А. Тюльков, О. В. Архангельская, М. В. Павлова // Актуальные проблемы химического и экологического образования : материалы 56-й Всерос. науч.-практ. конф. химиков с междунар. участием. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009. – С. 320-324.

212. Тюльков, И. А. Система подготовки к олимпиадам по химии / И. А. Тюльков, О. В. Архангельская, М. В. Павлова. – Москва : Пед. ун-т «Первое сентября», 2009. – Лекции 1-4. – 72 с.; Лекции 5-8. – 96 с.

213. Тюменова, С. И. Развитие творческого потенциала старшеклассника в условиях профильного обучения / С. И. Тюменова, А. Б. Панькин ; Калмыцкий гос. ун-т. – Элиста, 2010. – 176 с.

214. Уманский, А. Л. Педагогическое сопровождение детского лидерства : монография / А. Л. Уманский. – Кострома, 2004. – 290 с.

215. Ушинский, К. Д. Воспитать ребёнка. Как? : самая эффективная книга по воспитанию от патриарха отечественной педагогики / Константин Ушинский. – Москва : АСТ, 2014. – 381 с.

216. Фёдорова, С. А. Педагогическая поддержка личностного саморазвития одарённых старшеклассников : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.01) / Фёдорова Светлана Алексеевна. – Ставрополь, 2006. – 157 с.

217. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия. [Электронный ресурс] : Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. №671. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/4> : 09.02.2019. – Загл. с экрана.

218. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего

образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия. [Электронный ресурс] : Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. №655. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/33> : 09.02.2019. – Загл. с экрана.

219. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Педагогическое образование. [Электронный ресурс] : Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №126. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/117> : 09.02.2019. – Загл. с экрана.

220. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия [Электронный ресурс] : Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. №652. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26/57> : 09.02.2019. – Загл. с экрана.

221. Философский энциклопедический словарь / ред.-сост. : Е. Ф. Губский и др. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 570 с.

222. Фишман, Б. Е. Педагогическая поддержка постдипломного саморазвития педагогов / Б. Е. Фишман. – Москва : МПГУ, 2002. – 326 с.

223. Халимова, Н. М. К проблеме эффективности педагогической системы управления качеством профессионального образования / Н. М. Халимова // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 11. – С. 208-212.

224. Хватик, Ю. Образовательные технологии как основа эффективного обучения / Ю. Хватик // Наука и инновации. – 2020. – № 6 (208). – С. 33-36.

225. Хрусталева, Т. М. Профессиональные способности учителя химии / Т. М. Хрусталева // Образование и наука. – 2004. – № 4 (28). – С. 94-102.

226. Хуторской, А. В. Методологические основания применения компетентностного подход к проектированию образования / А. В. Хуторской // Высшее образование в России. – 2017. – № 12. – С. 85-91.

227. Цветков, Л. А. Эксперимент по органической химии : методика и техника : пособие для учителей / Л. А. Цветков. – 5-е изд., перераб. и доп. –

Москва : Школьная Пресса, 2000. – 192 с.

228. Чернишов, Д. О. Теорія і технологія виховної діяльності о загальноосвітнього навчального закладу (регіональний вимір) : дис. д-ра пед. наук : (13.00.07) / Чернышов Дмитрий Олександрович ; Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. – Луганськ, 2013. – 400 с.

229. Чернова, Л. Т. Готовность учителя к инновационной деятельности / Л. Т. Чернова // Инновации в образовании и повышении квалификации педагогических кадров. – Казань : Медицина, 1997. – С. 134-138.

230. Чумаков, М. В. Эмоционально-волевая регуляция деятельности (структура, типы, особенности функционирования в социальном взаимодействии) : монография / М. В. Чумаков. – Москва ; Курган : Изд-во Курган. гос. ун-та, 2007. – 214 с.

231. Чуранов, С. С. Химические олимпиады школьников / С. С. Чуранов, В. М. Демьянович. – Москва : Знание, 1979. – 64 с.

232. Чурекова, Т. М. Непрерывное образование и развитие личности в системе инновационных учебных заведений / Т. М. Чурекова. – Кемерово : Кузбассвузиздат, 2001. – 262 с.

233. Чуркина, М. Ю. Формирование здоровьесберегающих компетенций в процессе профессиональной подготовки учителя химии : монография / М. Ю. Чуркина, Л. В. Панфилова ; М-во образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Самарский гос. пед. ун-т». – Самара : Самарское отд-ние Литфонда, 2008. – 140 с.

234. Шадриков, В. Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В. Д. Шадриков // Высшее образование России. – 2014. – № 11. – С. 27-31.

235. Шакурова, М. В. Педагог как субъект педагогического сопровождения становления и развития социокультурной идентичности школьников: моделирование сценариев / М. В. Шакурова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2008. – Т. 14. – № 6. –

С. 108-111.

236. Шамайло, О. Н. Методическая система подготовки к математическим олимпиадам в техническом вузе : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Шамайло Ольга Николаевна. – Астрахань, 2009. – 205 с.

237. Шведчикова, Ю. С. Взаимосвязь профессиональных способностей и стиля деятельности учителя-предметника в связи со свойствами индивидуальности : дис. ... канд. психол. наук : (19.00.01) / Шведчикова Юлия Сергеевна. – Пермь, 2002. – 207 с.

238. Шомполов, И. Г. Научно-педагогические основы становления и развития системы отбора талантливой молодежи / И. Г. Шомполов, В. Б. Трушин // Труды XLV научной конференции МФТИ. – Москва : МФТИ, 2002. – Ч. IX. – С. 21.

239. Шульгин, А. Т. Формирование творческих способностей старшеклассников в системе дополнительного химического образования детей : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Шульгин Александр Терентиевич. – Москва, 2009. – 144 с.

240. Эльконин, Б. Д. Образовательное пространство как пространство развития / Б. Д. Эльконин, И. Д. Фрумкин // Вопросы психологии. – 2013. – № 1. – С. 24-32.

241. Энциклопедический словарь юного химика / сост. В. А. Крицман, В. В. Станцо. – 2-е изд., испр. – Москва : Педагогика, 1990. – 320 с.

242. Эпштейн, Ю. Д. Олимпиады по физике как средство интеллектуального развития учащихся : дис. ... канд. пед. наук : (13.00.02) / Эпштейн Юрий Давидович. – Санкт-Петербург, 1999. – 158 с.

243. Якиманская, И. С. Основы личностно ориентированного образования / И. С. Якиманская. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. – 220 с.

244. Яковлев, Е. В. Модель как результат моделирования педагогического процесса / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – № 9. – С. 136-140.

245. Яковлев, Е. В. Педагогическая концепция: методологические аспекты

построения / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. – Москва : ВЛАДОС, 2006. – 239 с.

246. Яковлева, Н. О. Сопровождение как педагогическая деятельность / Н. О. Яковлева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2012. – № 4 (263). – С. 46-49.

247. Ямбушев, Ф. Д. Формирование природоохранной компетентности учителя химии / Ф. Д. Ямбушев, У. В. Михайлова // Педагогическое образование в изменяющемся мире : сб. науч. тр. III Междунар. форума по пед. образованию. – Казань : Отечество, 2017. – С. 318-324.

248. Ячина, Н. П. Профессиональная компетентность как показатель качества образования / Н. П. Ячина, Т. З. Мухутдинова, Н. Н. Хазиева // Вестник Казанского технологического университета. – 2009. – № 2. – С. 180-186.

249. Education pack: Ideas, resources, methods and activities for informal intercultural education with young people and adults / Pat Brander, Carmen Cardenas, Juan de Vicente Abad, Rui Gomes, Mark Taylor. – Strasbourg : European Youth Centre, 2016. – 211 p.

250. Stone, F. M. Coaching, counselling and mentoring / F. M. Stone. – McGrawHill, 2007. – 240 p.

251. Clark, B. Growing up gifted: developing the potential of children at school and home / B. Clark. – Boston : Pearson, 2012. – 320 p.

252. Sisk, D. Teaching Gifted and Talented Students for Today and Tomorrow / D. Sisk // Tempo. – Austin : Cambridge University Press. – 2004. – Vol. XXIV. – P. 1.

253. Jarvis, P. Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice / P. Jarvis. – 3d. edition. – London ; New York : RoutledgeFalmer, Taylor and Francis Group, 2004. – 382 p.

254. Knowles, M. S. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development / M S. Knowles, E. E. Holton, R. A. Swanson. – 6th edition. – London ; New York, etc. : ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005. – 378 p.

255. Spring, J. Research on Globalization and Education // Review of Educational Research. – 2008. – Т. 78. – № 2. – P. 330-363.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К

ОЛИМПИАДАМ (автор Т.Л. Козлова)

Технология подготовки обучающихся к олимпиадам (ТПОО) направлена на вовлечение обучающихся в олимпиадное движение с целью всестороннего развития личности и формирования будущего интеллектуально активного специалиста.

Базовые понятия:

1. **Олимпиадное движение** – социально-педагогическое явление, включающее в себя

1) олимпиадную образовательную деятельность обучающихся и педагогов (организация педагогического сопровождения обучающихся);

2) организационную деятельность педагогических, научно-педагогических и научных работников, студентов и аспирантов учреждений высшего профессионального образования с опытом олимпиадной деятельности, методистов, работников органов управления образованием и психологов по подготовке и проведению олимпиад;

3) соревновательную олимпиадную деятельность обучающихся во время проведения олимпиады.

2. **Олимпиада по химии** – это интеллектуальное соревнование школьников в выполнении заданий по химии, включающее в себя теоретическую и практическую составляющие.

3. **Олимпиадная образовательная среда** (олимпиадное образовательное пространство) – целостность специально организованных педагогических условий развития личности в условиях олимпиадного движения; благоприятная для обучения и соревнования атмосфера сотрудничества обучающихся и педагогов, привлечение к научно-методическому сопровождению, составлению олимпиадных заданий высококвалифицированных специалистов, организация олимпиадных групп обучающихся (ОГ), формирование и поддержка единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия и др. Олимпиадная образовательная среда включает в себя: локальную среду (ОГ, образовательная организация, район, город), региональную среду (страны, крупные регионы), глобальную среду (объединение стран в международном олимпиадном движении).

4. **Олимпиадный образовательный процесс** – специально организованный образовательный процесс с элементами соревновательности, объединяющий урочную и внеурочную деятельность обучающихся и педагогов, имеющий целью подготовку школьников к участию в олимпиадах.

Содержанием олимпиадного образовательного процесса являются:

1) химический образовательный материал, химическая информация,

методами поиска и использования которой участники овладевают в олимпиадном образовательном процессе согласно олимпиадным образовательным программам;

2) традиционные и новые методы выполнения олимпиадных заданий;

3) навыки химических лабораторных исследований веществ и процессов.

5. Индивидуальный олимпиадный маршрут обучающегося (ИОМ) – целенаправленно проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая обучающемуся позиции субъекта выбора при осуществлении учителем химии педагогического сопровождения в олимпиадном движении.

6. Олимпиадная группа обучающихся (ОГ) – неформальное организованное сообщество (моновозрастное или разновозрастное), членами которой становятся мотивированные к участию в интеллектуальных соревнованиях обучающиеся.

7. Годичный олимпиадный цикл – системная организованная деятельность участников олимпиадного движения в течение одного учебного года (олимпиадного цикла).

Педагогическая технология подготовки обучающихся к химическим олимпиадам (**ТПОО**) представляет собой систему знаний, совокупность методов, приемов и последовательных операций, из которых состоит олимпиадный образовательный процесс, гарантирующий достижение образовательной цели – всестороннего развития личности обучающихся в олимпиадном движении. В **ТПОО** отражены важнейшие черты педагогической технологии: концептуальность; системность; управляемость; эффективность; воспроизводимость.

Концептуальная основа ТПОО

Привлечение обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадному движению способствует как ускоренному и углубленному интеллектуальному, так и всестороннему личностному развитию молодежи как основы формирования будущей интеллектуальной элиты нации.

Олимпиадное движение, обладая мощным образовательным и развивающим потенциалом для всех участников олимпиадного процесса, является одним из важнейших движущих факторов совершенствования современной системы образования и, в определенной степени, показателем качества образовательных процессов.

Олимпиадный образовательный процесс – основа развития личности обучающихся. Он направлен на всестороннее опережающее развитие обучающихся в олимпиадной образовательной среде с приоритетной областью – углубленным предметным образованием.

В **ТПОО** ведущим принципом является реализация личностного аспекта педагогического сотрудничества и наставничества (педагогическое сопровождение) в интеллектуально-соревновательной деятельности в условиях сотрудничества с организациями дополнительного образования и учреждениями высшего профессионального образования.

Организация и реализация **ТПОО** базируется на таких ведущих педагогических принципах, как:

- 1) принцип объективности и научности;
- 2) принцип фундаментальности, дополнительности, опережающего уровня сложности и межпредметности знаний;
- 3) принцип последовательности, систематичности и наглядности;
- 4) принцип доступности и прочности усвоения знаний;
- 5) принцип максимальной самостоятельности и активности обучаемых;
- 6) принцип активности и действенности знаний;
- 7) принцип комплексного анализа и синтеза выполняемых заданий;
- 8) принцип непрерывности получения и преемственности знаний;
- 9) принцип наставничества и сотрудничества;
- 10) принцип результативности;
- 11) принцип соревновательности;
- 12) принцип воспитательного действия.

Цель реализации ТПОО

Осуществление системной педагогической деятельности по вовлечению обучающихся в олимпиадное движение, способствующая:

- формированию личности, способной к самосовершенствованию и самообразованию на протяжении всего жизненного пути;
- актуализации способностей обучающихся к целеполаганию, самостоятельному познанию нового, решению сложных проблем;
- удовлетворению потребностей обучающихся в реализации когнитивных, креативных и коммуникативных возможностей, самоутверждении и самопознании;
- развитию лидерских и соревновательных качеств обучающихся;
- совершенствованию индивидуального стиля образовательной деятельности обучающихся;
- осознанному профессиональному самоопределению обучающихся.

Задачи реализации ТПОО

- формирование олимпиадной образовательной среды;
- отбор обучающихся в олимпиадные группы (ОГ), их мотивирование к участию в олимпиадном движении;
- планирование и реализация олимпиадного образовательного процесса в годичном олимпиадном цикле;
- мониторинг процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии;
- организация участия обучающихся в олимпиадах по химии;
- содействие осознанному профессиональному выбору обучающихся.

Разработка **ТПОО** проводилась в течение 2000-2003 гг. При работе над технологией обобщался опыт учителей, имеющих стабильный высокий результат обучающихся в предметных олимпиадах, использовались теоретические разработки ведущих педагогов и ученых.

Апробация **ТПОО** проводилась в период с 2003 г. по 2009 г.

В процессе разработки **ТПОО** использовались педагогические труды, касающиеся:

- формы организации обучения в общеобразовательных организациях, рассматривающиеся в работах Ю.К. Бабанского, В.В. Гузеева, Г.Л. Ильина, И.Я. Лернера, В.Ф. Паламарчук, И.П. Пидласого, М.Н. Скаткина, В.А. Слостёнина, Н.Ф. Талызиной и др.;
- методики проблемного (Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов и др.), развивающего (В.В. Давыдов, В.К. Дьяченко, С.И. Калмыкова, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин), деятельностного (И.А. Зимняя, Г.П. Щедровицкий и др.) и личностно ориентированного (И.Д. Бех, И.С. Якиманская и др.) обучения;
- теории общей и сравнительной педагогики, педагогической психологии, выявления, исследования и развития одарённости, которой занимались выдающиеся педагоги и психологи: Д.Б. Богоявленская, Е.В. Волкова, Л.С. Выготский, Ю.З. Гильбух, В.Н. Дружинин, В.А. Лазарев, Н.С. Лейтес, Дж. Рензулли, В.И. Панов, А.И. Савенков, Б.М. Теплов, Н.А. Холодная, А.В. Хуторской, В.С. Юркевич и др.;
- методических проблем организации и проведения предметных олимпиад, определения их функций, процесса подготовки обучающихся к предметным олимпиадам по естественно-научным дисциплинам: Н.А. Белан, Л.С. Ващенко, Б.П. Виравчев, В.В. Ерёмин, С.В. Ильинский, П.Л. Капица, Н.В. Карлов, Б.С. Кирьяков, С.М. Козел, Л.А. Коробейникова, О.Ю. Корсунова, Г.В. Лисичкин, В.В. Лунин, Т.А. Махмудов, О.Ю. Овчинников, Л.Б. Огурэ, Д.В. Подлесный, А.И. Попов, М.Д. Решетова, О.Н. Рыжова, И.В. Старовикова, И.А. Тюльков, А.Н. Шарапков, О.Н. Шамайло, С.С. Чуранов, Ю.В. Холин, Ю.Д. Эпштейн и др.;
- исследования творческих учебных задач, их классификации и изучения роли в развитии обучающихся, которым посвящены работы Г.А. Балла, О.В. Березан, В.П. Беспалько, П.Я. Гальперина, А.Ф. Есаулова, Е.Н. Кабановой-Меллер, В.А. Моляко, А.М. Матюшкина, П.И. Пидкасистого, В.И. Старосты и др.

Средства реализации ТПОО

Образовательный материал **ТПОО** состоит из вариативного образовательно-методического комплекса для учителя (ОМК «Олимпикон»), включающий совокупность методических и дидактических материалов, используемых учителем химии для решения профессиональных задач при реализации **ТПОО**:

- 1) методическое пособие «Олимпиадная химия»;
- 2) набор электронных образовательных материалов (ЭОМ):
 - 2.1) руководство по подготовке учителя химии к реализации ТПОО;
 - 2.2) образовательно-профессиональная информация для учителя химии;
 - 2.3) руководство по организации самообразовательной работы учителя химии;
 - 2.4) электронная библиотека по химии;
 - 2.5) видеоматериалы для подготовки к олимпиаде.

Организация олимпиадного образовательного процесса в условиях общеобразовательной организации при реализации ТПОО

Методы и формы работы учителя химии по реализации ТПОО

1. Формирование олимпиадной образовательной среды.
2. Отбор и диагностика обучающихся, мотивирование их к участию в олимпиадном движении. Формирование ОГ.
3. Осуществление олимпиадного образовательного процесса:
 - проведение регулярных занятий с участниками ОГ;
 - создание положительной психологической атмосферы в ОГ;
 - применение принципа соревновательности в процессе подготовки к химическим олимпиадам (создание атмосферы соревновательности, проведение тренинговых олимпиад);
 - индивидуальное и групповое консультирование обучающихся с целью выявления когнитивных и психологических затруднений в процессе подготовки к химическим олимпиадам;
 - организация сетевого взаимодействия обучающихся в процессе подготовки к химическим олимпиадам;
 - проведение психологических тренингов (мотивационные; по целеполаганию; по выработке стрессоустойчивости; рефлексивного анализа; привитие навыков аутотренинга, концентрация внимания, развитие памяти, навыков тактического мышления, принятия решений, коррекции самооценки).
4. Разработка индивидуального олимпиадного маршрута обучающегося.
5. Мониторинг процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии. Проведение контрольных работ, срезов, тренинговых олимпиад.
6. Организация участия обучающихся в олимпиадах по химии.
7. Планирование и осуществление годичного цикла работы по реализации ТПОО (рисунок А1).
8. Использование технологий активного и проблемного обучения, развития и саморазвития, креативного мышления, стратегий углубления и интенсификации образовательного процесса.

Методы и формы образовательной деятельности обучающихся в ТПОО

1. Погружение в олимпиадную образовательную среду, формирование ценностных установок и мотивации к интеллектуальной соревновательной деятельности.
2. Образовательная деятельность в олимпиадном образовательном процессе (регулярные занятия в составе ОГ по обсуждению теоретического материала, решению и анализу олимпиадных заданий, управляемая самообразовательная деятельность, индивидуальное и групповое консультирование, тренинги).
3. Соревновательная деятельность в составе ОГ (тренинговые олимпиады).
4. Реализация индивидуального олимпиадного маршрута.
5. Сетевое взаимодействие в процессе подготовки к химическим олимпиадам.

Деятельность учителя химии по управлению олимпиадным образовательным процессом в ТПОО

Основой олимпиадного образовательного процесса в **ТПОО** является субъект-субъектное взаимодействие учителя химии и обучающегося в рамках взаимосвязанных, взаимодополняемых и взаимообусловленных процессов овладения обучающимся знаниями, умениями и навыками в процессе педагогического сопровождения.

ТПОО – полидидактическая технология, интегрирующая ряд элементов монотехнологий на основе приоритетной оригинальной авторской идеи: формирования личности обучающегося путём вовлечения в олимпиадное движение. **ТПОО** обладает качествами, превосходящими качества каждой из входящих в неё технологий.

Процесс реализации **ТПОО** включает целеполагание, планирование, проектирование процесса обучения, участие в интеллектуальной соревновательной деятельности.

ТПОО результативна и гарантирует развитие личности обучающегося и результативность участия в химических олимпиадах.

ТПОО предназначена для применения в общеобразовательных организациях.

Для решения основной задачи **ТПОО** – формирования активной позиции обучающихся в вопросе построения образовательной траектории и собственного жизненного пути, важное значение имеет готовность учителя-наставника посвятить себя участию в олимпиадном движении и подготовке к олимпиадам обучающихся. Полноценная реализация **ТПОО** возможна только при условии создания системы психолого-педагогического, социального, медицинского и других видов сопровождения обучающихся и учителя-наставника.

ТПОО является высокоэффективной, время- и трудозатратной как для учителя-наставника, так и для обучающихся. Её применение требует от учителя многолетнего сбора научно-методического материала, накопления собственных разработок, создания собственной методической и педагогической систем, олимпиадной образовательной среды для обучающихся-олимпиадников и непрерывной реализации олимпиадного образовательного процесса. Для обучающихся подготовка к олимпиаде заключается в максимальном использовании свободного времени для изучения теории и решения задач предыдущих олимпиад, психологической подготовке и отработке практических навыков.

ТПОО обладает всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью (таблица А1).

Таблица А1 – Классификационные характеристики ТПОО

Признак классификации	Характеристика ТПОО
По уровню применения	предметно-методический уровень
По философской основе	диалектическая технология
По основному методологическому подходу	знаниевый + ценностный + задачный
По категории объектов педагогического воздействия	продвинутого образования и интеллектуального соревнования
По ведущему фактору психического развития	психогенная технология
По научной концепции усвоения	развивающая + деятельностная технология
По ориентации на личностные структуры	информационная + операционная + саморазвития + прикладная
По характеру содержания и структуры	опережающе-учебная
Основная мотивация	познавательная + морально-волевая + соревновательная
По виду социально-педагогической деятельности	обучающая + поддержка (сопровождение)
По типу управления образовательным процессом	классическое лекционное + самообучение (работа с источниками информации) + система малых групп + индивидуальная + тренинговая
По преобладающим методам и способам обучения	саморазвивающая + лично и профессионально ориентированная
По организационным формам	групповая + индивидуальная
По преобладанию средств обучения	вербальные + аудиовизуальные
По подходу к обучающемуся и ориентации педагогического взаимодействия	сотрудничество + интерактивное + лично-ориентированное + самообразование
По направлению модернизации и отношению к традиционной образовательной системе	активизации и интенсификация деятельности обучающихся
По необходимости внешней поддержки	обязательна интеграция с учреждениями высшего профессионального образования и организациями дополнительного образования
Позиция учителя	наставник, тренер, менеджер самообразовательной и соревновательной деятельности и дополнительного образования
Позиция обучающихся	непрерывное саморазвитие, стремление к достижению поставленной цели, приоритет интеллектуально-соревновательных видов деятельности

Описание технологической схемы ТПОО

Деятельность учителя химии при реализации ТПОО можно описать как последовательность реализации определенных этапов (рисунок А1, таблица А2).

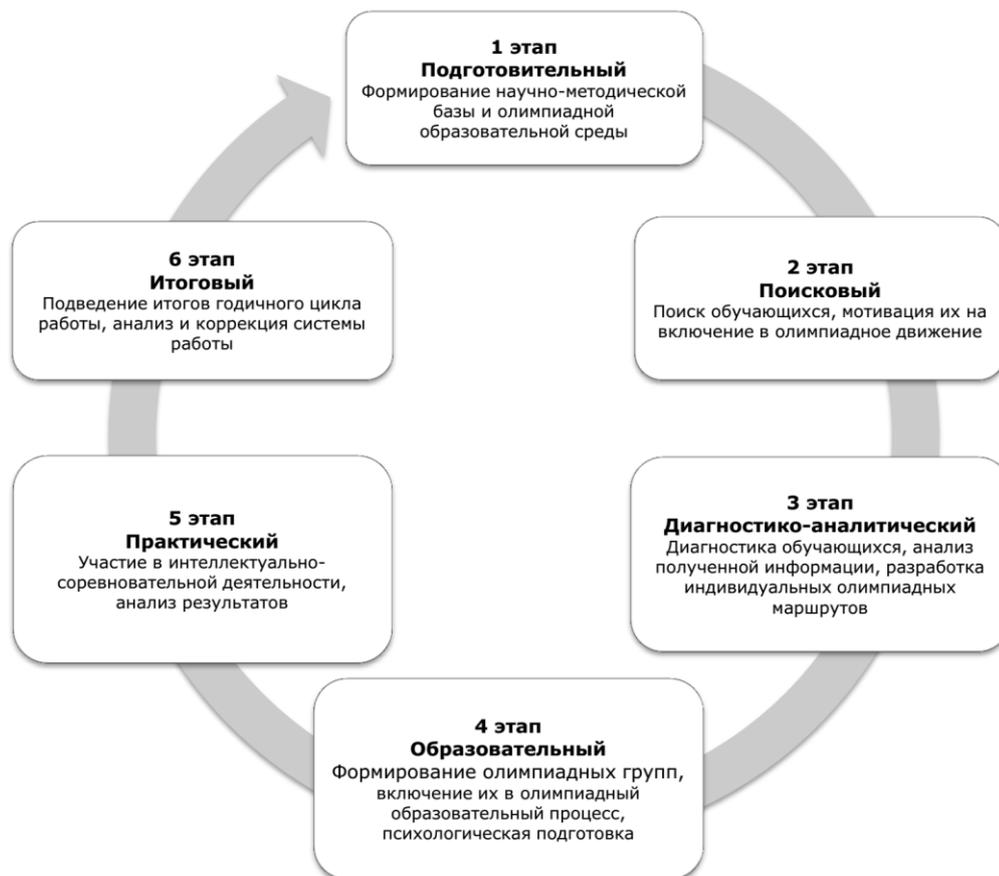


Рисунок А1 – Технологическая схема ТПОО

Моральный аспект технологизации подготовки учащихся к участию в интеллектуально-соревновательной деятельности является весьма сложным и дискуссионным вопросом современной педагогики. Речь идет о моральной безопасности, духовной экологичности и валеологической обоснованности ТПОО. Принцип состязательности является неоднозначным с моральной точки зрения, его применение в педагогическом процессе требует очень осторожного и взвешенного подхода со стороны педагогического коллектива. Важно, чтобы в основу деятельности педагога были положены принципы гуманистического мировоззрения, предусматривающие формирование таких качеств личности, как осознание единства природы и человека, отказ от авторитарного стиля мышления и взаимодействие педагога и обучающихся, толерантность, уважительное отношение к мнению другого, другим культурам, моральным и духовным ценностям и т.п. Ответственность за отсутствие моральных перекосов в воспитании обучающихся-олимпиадников лежит, прежде всего, на учителе-наставнике.

Таблица А2 – Этапы реализации ТПОО

Цель реализации	Методы и формы реализации
1 этап, подготовительный	
Создание и непрерывное совершенствование научно-методической базы для работы с обучающимися, олимпиадной образовательной среды	<p>1. Накопление данных о мировом и отечественном педагогическом опыте в вопросах обучения и воспитания детей в интеллектуальной соревновательной деятельности.</p> <p>2. Анализ программ подготовки обучающихся к олимпиадам по химии и типов заданий, постановка соответствующих образовательных, развивающих и воспитательных целей, создание собственной методической системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам соответствующего уровня.</p> <p>3. Разработка и накопление методических и дидактических материалов, программ, планов, курса лекций и задач для дополнительных занятий с обучающимися.</p> <p>4. Создание базы данных (олимпиадные задачи, упражнения, справочный материал, электронная библиотека химической литературы).</p> <p>5. Формирование олимпиадного образовательного пространства.</p> <p>6. Разработка системы работы с обучающимися в цепочке: <i>поиск обучающихся → диагностика обучающихся → разработка индивидуальной образовательной траектории обучающихся → организация дополнительных занятий с обучающимися как учителя-наставника, так и научно-педагогических сотрудников учреждений ВПО → участие в олимпиаде → анализ результатов и коррекция олимпиадного образовательного процесса</i></p> <p>7. Подбор команды преподавателей для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы.</p>
2 этап, поисковый	
Поиск обучающихся для привлечения их в олимпиадное движение	Проведение учителем-наставником регулярной поисковой работы в общеобразовательной организации путём сбора информации об обучающихся 5-7 классов: их математических и химических способностях, лидерских и соревновательных качествах, стремлении к познанию окружающего мира. Мотивация обучающихся к участию в интеллектуальной соревновательной деятельности.
3 этап, диагностико-аналитический	
Диагностика обучающихся для результативного включения их в олимпиадное движение	Проведение учителем-наставником анализа умений и способностей обучающихся, определение общего уровня их развития, параметров когнитивной, креативной и организационно-деятельностной сфер личности, проведение анализа социальной среды обучающихся, определение путей дальнейшего повышения мотивации и развития личности обучающихся. Для диагностики обучающихся привлекается школьный психолог, социальные педагоги, классные руководители и родители. Разработка индивидуальных олимпиадных маршрутов обучающихся.

Продолжение таблицы А2.

4 этап, образовательный	
Осуществление олимпиадного образовательного процесса	<p>1. Формирование олимпиадных групп на добровольной основе (моновозрастных или разновозрастных) для организации занятий во внеурочное время.</p> <p>2. Включение в олимпиадный образовательный процесс опытных учителей, научных и научно-педагогических работников учреждений высшего профессионального образования, научных организаций, аспирантов и студентов, имеющих опыт участия в олимпиадном движении и опирающихся не только на знание основ соответствующих наук, но и на собственный олимпиадный опыт.</p> <p>3. Организация олимпиадного образовательного процесса путём проведения регулярных планируемых внеурочных занятий с участниками олимпиадных групп, создание положительной психологической атмосферы в олимпиадных группах, применение принципа соревновательности в процессе подготовки к химическим олимпиадам. Организация консультирования обучающихся с целью поддержки и коррекции олимпиадного образовательного процесса.</p> <p>4. Получение качественного среднего образования по основному месту обучения в общеобразовательной организации.</p> <p>5. Организация сетевого взаимодействия обучающихся путём общения с организаторами и участниками олимпиад как в социальных сетях, так и при помощи других возможностей сети интернет в процессе подготовки к химическим олимпиадам для динамичного решения образовательных и соревновательных проблем, возникающих в процессе подготовки и участия обучающихся в химических олимпиадах.</p> <p>6. Проведение мониторинга процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии (контрольные работы, срезы, тренинговые олимпиады) для оперативной оценки качества, анализа и коррекции олимпиадного образовательного процесса.</p> <p>7. Психологическая поддержка обучающихся в олимпиадном движении со стороны учителя и психолога для уменьшения психологических перегрузок. Выход участника олимпиады на оптимальное психологическое состояние.</p>
5 этап, практический	
Получение олимпиадного результата	Планирование и организация участия обучающихся в различных интеллектуальных соревнованиях, продолжение психологической подготовки к соревнованиям, подготовка к дальнейшему обучению в учреждениях высшего химического профессионального образования, с соответствующей коррекцией образовательного и соревновательного процесса.
6 этап, итоговый	
Анализ и коррекция олимпиадного образовательного процесса	Подведение итогов работы за год, анализ накопленного опыта, корректировка и совершенствование созданной системы работы, постановка задач на следующий учебный год.

Приложение Б**ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ
СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ**

Технология формирования профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении (ТФПК) в условиях системы дополнительного профессионального педагогического образования (ДППО) направлена на формирование профессиональной компетентности учителей химии путём вовлечения в олимпиадное движение посредством реализации в образовательной организации технологии подготовки обучающихся к олимпиадам (ТПОО).

Концептуальная основа ТФПК

Олимпиадное движение является одним из важнейших движущих факторов совершенствования современной системы образования и одновременно показателем качества образования.

Формирование профессиональной компетентности учителя является социально значимым процессом, высокоэффективным и перспективным путём его реализации является вовлечение учителя химии в инновационные образовательные процессы, одним из которых является олимпиадное движение. Важнейшим компонентом олимпиадного движения является педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении, которое становится личностной и профессиональной ценностью учителя химии.

Цель обучения учителей химии в системе ДППО с применением ТФПК: формирование профессиональной компетентности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении.

Задачи обучения учителя химии в системе ДППО с применением ТФПК:

1. Формирование профессиональной компетентности учителя путём:
 - развития мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности учителей химии через формирование ценностных установок и мотивации, планирование основных направлений профессионального маршрута в олимпиадном движении;
 - развития когнитивного и предметного компонентов профессиональной компетентности в процессе углубления теоретических и практических знаний в области педагогики, химии и смежных наук; ознакомления с принципами организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении; приобретения новых знаний и умений в области составления, решения и анализа олимпиадных заданий;
 - развития деятельностного и личностного компонентов профессиональной компетентности в процессе педагогического сопровождения обучающихся в

олимпиадном движении, участия в организации и проведении химических олимпиад, работе оргкомитетов, предметно-методических комиссий, жюри;

– актуализация имеющегося у учителя химии педагогического опыта участия в олимпиадном движении.

2. Научно-методическое обеспечение развития профессионализма учителя: использование вариативного образовательного-методического комплекса (ОМК «Олимпикон») для использования в олимпиадном образовательном процессе; организация тьюторской поддержки учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении консультирование, курирование в курсовой и межкурсовой периоды со стороны педагогических работников организаций ДПО, методистов, руководителей методических объединений.

Этапы реализации ТФПК

Реализация ТФПК состоит из 6 последовательных этапов, 4 из которых осуществляются в курсовой, и 2 – в межкурсовой период (рисунки Б1 и Б2, таблица Б1).



Рисунок Б1 – Этапы реализации ТФПК

Средства организации образовательного процесса в ТФПК

Образовательный материал ТФПК содержит:

1) Материалы для формирования профессиональной компетентности учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении в условиях курсовой подготовки в системе ДПО: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии»: лекции, материалы для практических занятий, для обсуждения, самостоятельных и практических работ.

Организация процесса реализации ТФПК



Рисунок Б2 – Организация процесса по реализации ТФПК

2) Материалы для реализации учителями химии педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в условиях общеобразовательной организации:

1. Вариативный образовательно-методический комплекс (ОМК «Олимпикон»), включающий совокупность образовательных и методических материалов, используемых учителем химии для решения профессиональных задач при реализации ТПОО:

- 1) методическое пособие «Олимпиадная химия»;
- 2) набор электронных образовательных материалов (ЭОМ):
 - инструктивный блок (руководство по подготовке педагога к реализации ТПОО);
 - информационный блок (структурированная образовательная профессиональная информация);
 - коммуникативный блок (руководство по организации самостоятельной работы учителей химии);

Таблица Б1 – Содержание этапов реализации ТФПК

№	Этапы и виды деятельности	Курсовой период		
		1 этап диагностический	2 этап мотивационный	3 этап обучающий
1	2	3	4	5
1.	Цели этапа	определение исходного уровня профессиональной компетентности учителя химии в олимпиадном движении	развитие мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности: мотивов и ценностных установок по отношению к саморазвитию учителя в олимпиадном движении	развитие когнитивного, предметного и личностного компонентов профессиональной компетентности: расширение, углубление и приобретение новых знаний и формирование умений в олимпиадном движении
2.	Задачи этапа	<ul style="list-style-type: none"> • определение исходного уровня теоретических знаний и практических умений учителя химии • анализ результатов олимпиадной деятельности учителя • анализ интересов и запросов учителя химии в олимпиадной деятельности • определение уровня мотивации учителя к повышению квалификации • исследование учителем собственных возможностей и проблем 	формирование: <ul style="list-style-type: none"> • ценностного отношения к олимпиадному движению и развитию в нём обучающихся • потребности в профессиональном развитии в олимпиадном движении • мотивации к саморазвитию в олимпиадном движении • потребности в профессиональной коммуникации 	<ul style="list-style-type: none"> • конкретизация образовательных и развивающих целей в зависимости от опыта педагогической деятельности учителя • овладение дидактическими и методическими знаниями в области олимпиадного движения по химии и педагогического сопровождения обучающихся в нём • овладение предметными знаниями и умениями в области классификации, методики составления и решения олимпиадных химических задач

Продолжение таблицы Б1

№	Этапы и виды деятельности	Курсовой период		Межкурсовой период	
		4 этап рефлексивный	5 этап практический	6 этап оценочно-результативный	7 этап
1	2	6	7	8	8
1.	Цели этапа	развитие личностного компонента профессиональной компетентности: осознания себя учителем химии как субъекта олимпиадного движения, способности к рефлексии профессиональной деятельности	развитие когнитивного, предметного и деятельностного компонента профессиональной компетентности: обеспечение условий для положительной динамики развития профессиональной компетентности учителя химии в процессе повышения квалификации	определение уровня достижения целей реализации ТФПК	
2.	Задачи этапа	<ul style="list-style-type: none"> • конкретизация модулей дополнительной профессиональной программы в соответствии с поставленными целями обучения • определение сроков обучения • выбор методов и форм обучения, видов контроля • определение видов и форм деятельности и взаимодействия обучающегося и тьютора • осознание и самооценка себя как субъекта олимпиадного движения • развитие способности к рефлексии профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение послекурсового задания • реализация ОПМ • участие в системе межкурсовых мероприятий • совершенствование практических умений в области организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении • корректировка деятельности обучающихся учителей химии 	<ul style="list-style-type: none"> • определение уровня профессиональной компетентности учителя химии в олимпиадном движении • анализ динамики результатов практической деятельности учителя химии • рефлексивный анализ деятельности обучающегося и тьютора • определение перспектив профессионального развития учителя химии 	

Продолжение таблицы Б1

1	2	3	4	5
3.	Формы обучения	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностических процедур по определению исходного уровня профессиональной компетентности учителя химии 	<ul style="list-style-type: none"> • тренинги • тьюторинг • индивидуальное и групповое консультирование 	<ul style="list-style-type: none"> • интерактивные, проблемные лекции и семинары • тренинги • тьюторинг • индивидуальное и групповое консультирование
4.	Методы (преобладающие)	<ul style="list-style-type: none"> • диагностические (анкетирование, наблюдение, интервьюирование, тестирование) • анализ педагогических ситуаций 	<ul style="list-style-type: none"> • диалог • беседы • мозговой штурм • деловые игры • ролевые игры 	<ul style="list-style-type: none"> • словесные • наглядные • практические • проблемно-поисковые • тренинги • моделирование профессиональной деятельности
5.	Средства	<ul style="list-style-type: none"> • диагностические материалы (тесты, анкеты, бланки) 	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» 	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии»
			<ul style="list-style-type: none"> • образовательная, научная и методическая литература • тьюторская поддержка со стороны работников ДПО 	

Продолжение таблицы Б1

1	2	6	7	8
3.	Формы обучения	<ul style="list-style-type: none"> • рефлексивные тренинги • тьюторинг • индивидуальное консультирование 	<ul style="list-style-type: none"> • разработка авторских образовательных продуктов в олимпиадном движении • реализация ОПМ • индивидуальное консультирование 	<ul style="list-style-type: none"> • контрольные процедуры
4.	Методы (преобладающие)	<ul style="list-style-type: none"> • рефлексивный диалог • рефлексивные беседы • деловые игры • ролевые игры • моделирование профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • анализ олимпиадной деятельности учителя • диагностические проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками 	<ul style="list-style-type: none"> • рефлексивный диалог • диагностические (тестирование, анкетирование)
5.	Средства	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии» 	<ul style="list-style-type: none"> • ОМК «Олимпикон» • постоянно действующий проблемный семинар «Олимпиадная химия» • круглые столы «Пути совершенствования олимпиадного движения» • интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса» • вебинары «Сложные вопросы олимпиадной химии» 	<ul style="list-style-type: none"> • диагностические материалы
		<ul style="list-style-type: none"> • образовательная, научная и методическая литература • тьюторская поддержка со стороны работников ДПО 		

Продолжение таблицы Б1

1	2	3	4	5
6.	Функции тьютора	<ul style="list-style-type: none"> • исследовательская • диагностическая • аналитическая 	<ul style="list-style-type: none"> • диагностическая • мотивационная • проектировочная • консультационная 	<ul style="list-style-type: none"> • мотивационная • методическая • предметная • консультационная • проектировочная
7.	Деятельность тьютора	<ul style="list-style-type: none"> • диагностика исходного уровня профессиональной компетентности учителя • анализ полученных результатов • формирование банка данных об обучающихся учителях химии 	<ul style="list-style-type: none"> • изучение индивидуальных психолого-педагогических особенностей учителей химии • создание условий для саморазвития учителя химии • стимулирование потребности учителей в самообразовании и саморазвитии 	<ul style="list-style-type: none"> • определение и конкретизация целей обучения • определение форм и методов обучения • планирование результатов обучения
8.	Деятельность обучающегося учителя химии	<ul style="list-style-type: none"> • самодиагностика профессиональной деятельности • самоанализ уровня профессиональной компетентности • участие в диалоге • рефлексивная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • участие в диалоге • рефлексивная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • усвоение образовательного материала • самостоятельная поисковая деятельность по решению проблемных ситуаций • самостоятельная деятельность по составлению, анализу и решению олимпиадных задач • постановка проблемных вопросов и поиск ответа

Продолжение таблицы Б1

1	2	6	7	8
6.	Функции тьютора	<ul style="list-style-type: none"> • проектировочная • методическая • технологическая • консультационная 	<ul style="list-style-type: none"> • управленческая • диагностическая • аналитическая • консультационная • корректировочная 	<ul style="list-style-type: none"> • диагностическая • аналитическая
7.	Деятельность тьютора	<ul style="list-style-type: none"> • рефлексивный анализ • моделирование процесса реализации ТПОО в общеобразовательной организации 	<ul style="list-style-type: none"> • анализ реализации ТПОО в общеобразовательной организации • управление олимпиадной деятельностью учителей химии • проведение консультаций • организация системных мероприятий межкурсового периода • промежуточная диагностика и корректировка ОПМ 	<ul style="list-style-type: none"> • диагностика уровня профессиональной компетентности учителя в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении • оценочная деятельность • рефлексивный анализ
8.	Деятельность обучающегося учителя химии	<ul style="list-style-type: none"> • интерактивная деятельность • постановка проблемных вопросов и поиск ответа на них • самостоятельная поисковая деятельность • участие в диалоге 	<ul style="list-style-type: none"> • создание авторских образовательных продуктов • практическая деятельность по организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении • участие в системных мероприятиях межкурсового периода • самообразовательная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • самоанализ образовательной и профессиональной деятельности • самоанализ уровня профессиональной компетентности • рефлексивная деятельность

– документы, книги, учебники, иллюстрации, презентации, видеофильмы, касающиеся педагогических, психологических, методических аспектов олимпиадного движения.

Методы и формы образовательной деятельности обучающихся учителей химии в условиях системы ДППО при реализации ТФПК

- Участие в диагностических процедурах по определению уровня профессиональной компетентности в олимпиадном движении.
- Интерактивные формы обучения: лекции, семинары, практические занятия.
- Проблемные лекции и семинары.
- Индивидуальное и групповое консультирование.
- Семинары по проектированию ОПМ.
- Групповые занятия по формированию профессиональной компетентности учителя химии.
- Тренинги (мотивационные; по выработке стрессоустойчивости; по целеполаганию; рефлексивного анализа; по прогнозированию проблемных ситуаций в олимпиадном движении).
- Рефлексивные беседы, рефлексивные игры.
- Участие в организации и проведении мастер-классов, круглых столов, интернет-конференций, вебинаров, организация сетевого взаимодействия, постояннодействующих семинаров, активное участие в них.

Методы и формы работы преподавателя системы ДППО (тьютора) по реализации ТФПК

- Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии».
- Использование методик и приемов активного и проблемного обучения, развития и саморазвития, креативного мышления.
- Стимулирование самообразовательной деятельности учителя химии при помощи ОМК «Олимпикон», послекурсового задания и межкурсовых мероприятий.

Деятельность тьютора по управлению процессом усвоения материала обучающимися в процессе реализации ТФПК

Основой процесса усвоения материала обучающимися в условиях системы ДППО при реализации ТФПК является субъект-субъектное взаимодействие тьютора и учителя химии в рамках взаимосвязанных, взаимодополняемых и взаимообусловленных процессов овладения учителем знаниями и умениями о процессе педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении с учётом имеющегося у учителя химии субъективного опыта его осуществления в общеобразовательной организации и профессионального развития педагога, ориентированного на организацию педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении и реализацию ТПОО.

Таблица Б2. Классификационные характеристики ТФПК

Признак классификации	Характеристика ТФПК
По уровню применения	отраслевая политехнология
По философской основе	диалектическая технология
По основному методологическому подходу	знаниевый + ценностный + задачный + компетентностный
По категории объектов педагогического воздействия	андрагогическая технология
По ведущему фактору психического развития	психогенная технология
По научной концепции усвоения опыта	развивающая + деятельностная технология
По ориентации на личностные структуры	информационная + операционная + саморазвития + прикладная
По характеру содержания и структуры	профессионально-ориентированная обучающая
По виду социально-педагогической деятельности	обучающая + поддержки (сопровождения) + диагностики + коррекции
По типу управления образовательным процессом	классическое лекционное + самообучение (работа с источниками информации) + система малых групп + индивидуальная
По преобладающим методам и способам обучения	диалогические + коммуникативные + интерактивные + проблемные + поисковые + групповые
По организационным формам	групповая + индивидуальная
По преобладанию средств обучения	вербальные + аудиовизуальные
По ориентации педагогического взаимодействия	сотрудничества + интерактивные + личностно-ориентированные + самообразования
По направлению модернизации и отношению к традиционной образовательной системе на основе	активизации профессионального роста

ТФПК – полидидактическая технология, интегрирующая ряд элементов монотехнологий на основе приоритетной оригинальной авторской идеи: формирования профессиональной компетентности учителя химии путём вовлечения в олимпиадное движение. **ТФПК** обладает качествами, превосходящими качества каждой из входящих в неё технологий. **ТФПК** обладает всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью. Процесс реализации **ТФПК** включает диагностическое целеполагание, планирование, проектирование процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирование средствами и методами с целью коррекции результатов. **ТФПК** результативна и гарантирует повышение профессиональной компетентности учителя химии. **ТФПК** можно применять в организациях системы ДПО.

Приложение В**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МАРШРУТ УЧИТЕЛЯ
ХИМИИ (ПРИМЕР)**

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа №150 города Донецка»
Разумова Наталья Геннадьевна

Дата составления: январь 2015 г.

Информационная справка

Ф.И.О. Разумова Наталья Геннадьевна

Занимаемая должность: учитель химии

Образование: высшее, Донецкий государственный университет, 1994 год

Дата прохождения следующей аттестации: октябрь 2020 г.

Квалификационная категория: высшая квалификационная категория

Дата прохождения следующих курсов повышения квалификации: март-октябрь, 2019 год

Педагогический стаж: 23 года

Пояснительная записка

Методическая тема МОУ: «Создание образовательной среды, обеспечивающей формирование ценностного отношения к саморазвитию и самообразованию у обучающихся».

Методическая тема учителя: «Развитие профессиональной компетентности учителя в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении».

Цель разработки и реализации ОПМ: повышение теоретического, научно-методического уровня, профессионального мастерства и компетентности в процессе организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении.

Задачи:

- ознакомление с достижениями педагогической науки, передовой педагогической практики по методической теме учителя;
- создание и непрерывное совершенствование научно-методической базы для работы с обучающимися в олимпиадном образовательном процессе;
- использование технологии подготовки обучающихся к олимпиадам;
- поиск и диагностика обучающихся для привлечения их в олимпиадное движение;
- организация олимпиадного образовательного пространства в МОУ;

- организация олимпиадного образовательного процесса в МОУ;
- организация участия школьников в химических олимпиадах;
- использование цифровых технологий с целью формирования УУД, академических знаний, умений, навыков;
- разработка образовательных материалов для организации олимпиадного образовательного процесса.

Формы повышения квалификации

1) Курсы повышения квалификации при Донецком областном институте последипломного педагогического образования в виде областной авторской творческой мастерской для учителей химии по теме «Технология подготовки учащихся общеобразовательных учебных заведений к олимпиадам по химии» по авторской технологии Т.Л. Козловой 03.02. – 13.09.2014 г. (приказ департамента образования и науки Донецкой облгосадминистрации №726 от 04 декабря 2013 года «Об организации учебно-воспитательного процесса с руководящими и педагогическими кадрами при Донецком областном институте последипломного педагогического образования в 2014 году»).

2) Изучение современной научной педагогической литературы.

3) Подготовка к аттестации на высшую категорию в 2019 году.

4) Участие в конференциях, таких, как:

4.1) Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы химического и экологического образования» (Санкт-Петербург), 2017 г.

4.2) Всероссийская научно-методическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы химического и биологического образования» (Москва), 2018 г.

4.3) Международная научная конференция «Донецкие чтения: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности» (Донецк), 2018 г.;

4.4) Республиканская электронная научно-практическая конференция «Качество естественно-математического образования: проблемы, реалии, перспективы» (Донецк), 2019 г.

5) Обобщение собственного опыта работы и представление его в публикациях на сайте МОУ.

6) Участие в межкурсовых мероприятиях:

- постоянно действующем проблемном семинаре «Олимпиадная химия»;
- круглых столах «Пути совершенствования олимпиадного движения»;
- интернет-конференциях «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса»;
- вебинарах «Сложные вопросы олимпиадной химии»;

7) Индивидуальная самообразовательная работа, консультации с квалифицированными педагогами, изучение дополнительной научной педагогической литературы по теме: «Олимпиадное движение».

Сроки реализации ОПМ – 5 лет, январь 2015 г. – январь 2020 г.

Ожидаемые результаты

- развитие профессиональной компетентности: повышение качества образовательного процесса, разработка образовательных материалов, обобщение опыта по исследуемой теме на методических семинарах и т.д.;
- развитие личности обучающихся: повышение качества образовательных достижений, личностное развитие, раннее профессиональное самоопределение.
- высокая результативность в интеллектуальной соревновательной деятельности обучающихся;
- разработка новых форм, методов и приемов обучения;
- разработка и издание авторских образовательных продуктов: статей, программ, дидактических материалов и др.;
- проведение семинаров, конференций, мастер-классов, обобщение опыта по исследуемой проблеме.

Форма отчетности о проделанной работе

- Результативность обучающихся в олимпиадном движении (отчет).
- Авторские образовательные продукты (олимпиадные задания и их решения, написание статей для участия в конференциях, разработка пропедевтического курса химии «Введение в олимпиадную химию» для обучающихся 6-7 классов).
- Проведение мастер-класса.
- Организация творческой педагогической мастерской.

Таблица В1. Направления и содержание деятельности в ОПМ

№	Действия и мероприятия, проведенные в процессе работы над темой	Сроки	Форма представления результата	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5
Профессиональное направление работы				
1.	Накопление данных о мировом и отечественном педагогическом опыте в вопросах обучения и воспитания детей в интеллектуальной соревновательной деятельности	Постоянно	Электронная база данных	
2.	Анализ программ подготовки к химическим олимпиадам, заданий прошедших олимпиад, знакомство с новой образовательной и научной методической литературой	Постоянно	Электронная база данных	
3.	Разработка и накопление методических и дидактических материалов, программ, планов, курса лекций и задач для дополнительных занятий с обучающимися	Постоянно	Электронная база данных	
4.	Создание базы данных (олимпиадные задачи, упражнения, справочный материал, электронная библиотека химической литературы)	2015 г.	Электронная база данных	

Продолжение таблицы В1

1	2	3	4	5
5.	Постановка образовательных, развивающих и воспитательных целей для организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении, создание собственной методической системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам	2015 г.	Разработка методической системы	
6.	Формирование олимпиадного образовательного пространства.	2015-2016 гг.	Оформление кабинета	
7.	Разработка системы работы с обучающимися в системе: <i>поиск обучающихся → диагностика обучающихся → разработка индивидуальной образовательной траектории обучающихся → организация дополнительных занятий с обучающимися как учителя-наставника, так и научно-педагогических сотрудников учреждений ВПО → участие в олимпиаде → анализ результатов и коррекция олимпиадного образовательного процесса</i>	2015 г.	Проект системы	
8.	Подбор команды преподавателей для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы	2015 г.	Рабочие программы	
9.	Поиск, диагностика и мотивация обучающихся для включения их в олимпиадное движение	2015 г.	План отбора и диагностики	
10.	Формирование олимпиадных групп	2015 г.	Списки групп	
11.	Разработка индивидуальных олимпиадных траекторий обучающихся (ИОТ)	2015 г.	ИОТ	
12.	Организация олимпиадного образовательного процесса	Постоянно	Рабочие учебные планы, программы	
13.	Организация сетевого взаимодействия обучающихся путём общения с организаторами и участниками олимпиад как в социальных сетях, так и при помощи других возможностей сети интернет в процессе подготовки к химическим олимпиадам	Постоянно	Создание и поддержание групп и сообществ в социальных сетях	
14.	Проведение мониторинга процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии (контрольные работы, срезы, тренинговые олимпиады)	Постоянно	Результаты диагностики	
15.	Планирование и организация участия обучающихся в интеллектуальных соревнованиях.	2015 г.	План	

Продолжение таблицы В1

1	2	3	4	5
16.	Подготовка обучающихся к дальнейшему обучению в учреждениях высшего химического профессионального образования, с соответствующей коррекцией образовательного и соревновательного процесса в МОУ	Постоянно	План профориентационной работы	
18.	Плановое повышение квалификации на курсах для учителей химии	2019 г.		
19.	Плановая аттестация на подтверждение квалификационной категории	2020 г.		
20.	Диссеминация педагогического опыта	2019 г.		
Психолого-педагогическое направление работы				
21.	Психолого-педагогический мониторинг с целью выявления условий, способствующих эффективной организации педагогического сопровождения обучающихся в олимпиадном движении в МОУ, а именно:		Результаты диагностических процедур	
	психологические условия: • формирование у обучающихся мотивации к участию в олимпиадном движении; • поддержание положительной психологической атмосферы в олимпиадных группах; • психологическая поддержка обучающихся в олимпиадном движении для уменьшения психологических перегрузок; • проведение психологических тренингов (мотивационных; по выработке стрессоустойчивости; по целеполаганию; рефлексивного анализа; привития навыков	2015-2020 гг.	Диагностика психологического состояния членов олимпиадных групп	
	аутотренинга, концентрации внимания, развития памяти, навыков тактического мышления, принятия решений, коррекции самооценки);			
	педагогические условия: • применение ТПОО; • формирование рефлексивных умений обучающихся; • индивидуальные и групповые консультации обучающихся	2015-2020 гг.	Диагностика олимпиадной образовательной деятельности	
Научно-методическое направление работы				
22.	Совершенствование знаний в области олимпиадного движения и педагогического сопровождения обучающихся	Постоянно	Выступления на педсоветах, открытых и межкурсовых мероприятиях	

Продолжение таблицы В1

1	2	3	4	5
23.	Совершенствование владения педагогическими технологиями: проектного обучения; организации научно-исследовательской деятельности обучающихся; проблемного и эвристического обучения	2016 г.		
24.	Внедрение элементов педагогических технологий в олимпиадный образовательный процесс	2017 г.	Результативность участия в олимпиадах	
25.	Изучение опыта олимпиадной деятельности учителей своего региона, организация профессионального сетевого взаимодействия	Постоянно	Результативность участия в олимпиадах	
26.	Посещение уроков и внеклассных занятий коллег	Постоянно		
27.	Самоанализ собственной профессиональной олимпиадной деятельности	Постоянно		
28.	Создание собственного УМК разработок занятий с олимпиадными группами	2019 г.	УМК	
29.	Совершенствование структуры самоанализа урока и занятий с олимпиадными группами	Постоянно		
30.	Определение темы собственного научного исследования, разработка плана, определение сроков	2017 г.	План научно-методической работы	
31.	Участие в межкурсовых мероприятиях: • постоянно действующем проблемном семинаре «Олимпиадная химия» • круглые столы «Пути совершенствования олимпиадного движения» • интернет-конференции «Олимпиадное движение как инструмент повышения качества образовательного процесса» • вебинары «Сложные вопросы олимпиадной химии»	По отдельному графику	Авторские образовательные продукты Результативность участия в олимпиадах	
32.	Участие в предметно-методической комиссии Республиканской олимпиады школьников по химии	2016 г.	Авторские образовательные продукты	
33.	Участие в составе жюри Республиканской олимпиады школьников по химии	2016 г.		
Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности				
34.	Продолжение внедрения в образовательный процесс ИКТ	Постоянно	Электронная база данных	
35.	Продолжение работы с группой в социальной сети ВК	Постоянно	Группа в ВК	
36.	Разработка пакета тестового материала в электронном виде	2018 г.	КИМ	

Продолжение таблицы В1

1	2	3	4	5
37.	Разработка системы дистанционного образования в олимпиадном движении	2020 г.	Разработки дистанционных уроков, внеклассных занятий	
Результативность профессиональной деятельности				
38.	Подведение итогов работы за год, анализ накопленного опыта, корректировка и совершенствование созданной системы работы, постановка задач на следующий учебный год	Ежегодно в июне	Заполнение карты индивидуального развития учителя за учебный год	Портфолио учителя

Приложение Г

СОДЕРЖАНИЕ ВАРИАТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «ОЛИМПИКОН»**1. Методическое пособие «Олимпиадная химия»**

Козлова, Т.Л. Олимпиадная химия: В 5-х ч. Ч. 1 / Т.Л. Козлова. – ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – Донецк: Истоки, 2019. – 274 с. (Авторская химическая школа «Эрудит»).

Режим доступа

<https://drive.google.com/file/d/1rmfzqfcdeohiBzjssHI6eCmzCpFDiCkf/view>

2. Набор электронных образовательных материалов (ЭОМ):

2.1. Руководство по подготовке учителя химии к реализации ТПОО

2.2. Образовательно-профессиональная информация для учителя химии

2.3. Руководство по организации самостоятельной образовательной работы учителя химии

2.4. Электронная библиотека по химии

2.5. Видеоматериалы для подготовки к олимпиаде

Режим доступа

<https://drive.google.com/drive/folders/1NMWdZILTvbxB9Dq15LON2naRknw8B10R?usp=sharing>

Приложение Д

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ К
ОЛИМПИАДАМ ПО ХИМИИ»**

13.7

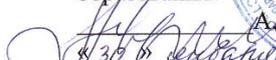
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
Факультет повышения квалификации педагогических кадров,
переподготовки и специализации
Кафедра естественно-математических дисциплин и методики их
преподавания

Согласовано:
Первый заместитель Министра
образования и науки
Донецкой Народной Республики

 М.Н. Кушаков
« 30 » августа 20 17 г.



Утверждаю:
Ректор ГОУ ДПО «Донецкий
республиканский институт
дополнительного педагогического
образования»

 А.И. Чернышев
« 30 » августа 20 17 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций
к олимпиадам по химии*

Одобрено на заседании
ученого совета ГОУ ДПО
«Донецкий республиканский
институт дополнительного
педагогического образования»
протокол № 1
от « 30 » августа 20 17 г.

Донецк, 2017

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 1

«Технология работы с одарёнными учащимися. Технология подготовки учащихся к интеллектуальным соревнованиям»

Учебно-методические материалы

Составитель: *Козлова Т.Л., заместитель директора по научно-методической работе, учитель химии лицея-интерната «Эрудит», учитель высшей категории, учитель-методист, заслуженный учитель Украины*

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Цель: сформировать теоретическую и практическую готовность учителей к процессу подготовки обучающихся к интеллектуальным соревнованиям.

Задачи модуля:

– *систематизировать* знания учителей об одарённости как системном качестве психики, развивающемся в течение жизни, особенностях одарённых обучающихся;

– *обучить* приемам психолого-педагогического сопровождения развития одарённых обучающихся;

– *ознакомить* с технологией подготовки учащихся к химическим олимпиадам;

– *стимулировать* к применению полученных знаний при определении педагогического и психологического содержания учебно-воспитательного процесса для одарённых учащихся и при подготовке к олимпиадам;

– *мотивировать* учителей к повышению уровня самообразования.

Ожидаемые учебные результаты модуля:

Слушатели должны *знать*:

– критерии выявления и факторы развития одарённости, особенности одарённых обучающихся;

– основные принципы психолого-педагогического сопровождения развития одарённых обучающихся;

– основные положения технологии подготовки обучающихся к интеллектуальным соревнованиям;

– критерии педагогического и психологического содержания учебно-воспитательного процесса для одарённых учащихся.

Слушатели должны *уметь*:

– конструировать образовательный процесс подготовки одарённых обучающихся к интеллектуальным соревнованиям, выбирая наиболее рациональные методы, приемы и средства обучения, стимулирования и контроля;

– обоснованно выбирать методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого результата;

– эффективно использовать методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого результата.

Слушатели *имеют установку* на:

– непрерывную самообразовательную деятельность и саморазвитие;

– активную позицию по привлечению обучающихся к внеклассной работе по химии.

Учебная стратегия модуля:

Методика преподавания осуществляется по очно-заочной форме:

Предусматривается использование следующих *форм обучения*:

- очная и заочная работа с теоретическим и практическим материалом;
- групповые и фронтальные формы работы

Методы обучения включают

По источнику материала: словесные, наглядные, практические, мультимедийные.

По характеру обучения: поисковые, исследовательские, проблемные, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные.

По логике изложения и восприятия нового знания: индуктивные и дедуктивные.

По степени взаимодействия учителя и учеников: пассивные, активные и интерактивные.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ

Тема 1. Психолого-педагогическое сопровождение одарённых учащихся

- 1.1. Современные концепции одарённости
- 1.2. Признаки одарённости ребенка
- 1.3. Виды одарённости и типология одарённых детей

Тема 2. Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии

- 2.1. Общие принципы обучения одарённых учащихся
- 2.2. Организация самостоятельной работы одарённых учащихся
- 2.3. Технология подготовки учащихся к химическим олимпиадам

Тема 3. Олимпиадный практикум

- 3.1. Постановка и решение олимпиадных задач
- 3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Тематика	Лекция, изучение теории, ч.	Практ. занятия, ч.	Самост. работа, ч.	Всего, ч. Без учёта СР
Тема 1. Психолого-педагогическое сопровождение одарённых учащихся	1	–	1	1
Тема 2. Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии	2	1	2	3
Тема 3. Олимпиадный практикум		2		2
Всего	3	3	3	6

ФОРМА КОНТРОЛЯ

Учебные результаты слушателей в рамках модуля определяются на основании:

- индивидуального собеседования;
- выполнения контрольных заданий практического занятия;
- результатов итогового теста

Максимальное количество баллов за прохождение модуля – 30.

Проходной балл – 16.

Распределение баллов

Виды учебной деятельности	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Всего
Участие в обсуждении	2	4		6
Самостоятельная работа		4	4	8
Выполнение контрольных заданий		8	8	16
Всего	2	16	12	30

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
Тема 1. Психолого-педагогическое сопровождение одарённых учащихся			
Интерактивная лекция	Психолого-педагогическое сопровождение одарённых учащихся	Очная сессия	—
Обсуждение	1. В чем заключается процесс диагностики одарённых учащихся? 2. Как развивать творческие способности одарённых учащихся? 3. В чем заключается цель обучения одарённых детей?	Очная сессия	2
Тема 2. Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии			
Интерактивная лекция	Технология подготовки обучающихся общеобразовательных организаций к олимпиадам по химии	Очная сессия	—
Обсуждение	1. В чем заключается сущность технологии подготовки обучающихся к химическим олимпиадам? 2. Каковы подходы к учебно-воспитательному процессу по отношению к одарённым детям? 3. В чем заключается сложность деятельности педагога по воспитанию обучающихся, участвующих в олимпиадном движении?	Очная сессия	4

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
	4. Почему необходимо активно привлекать учащихся школ к олимпиадному движению?		
Практическая работа	Планирование процесса подготовки учащихся к химическим олимпиадам	Очная сессия	8
Самостоятельная работа	Составление плана работы по подготовке учащихся к олимпиадам по химии	Очная сессия	4
Тема 3. Олимпиадный практикум			
Практическая работа	Постановка и решение олимпиадных задач	Очная сессия	4
Самостоятельная работа	Составление олимпиадной задачи	Очная сессия	8
Презентация результата	Календарное планирование процесса подготовки учащихся к олимпиаде по химии	Очная сессия	—
ИТОГ			30 б.

ТЕМА 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОДАРЁННЫХ УЧАЩИХСЯ

План лекции

- 1.1. Современные концепции одарённости
- 1.2. Признаки одарённости ребенка
- 1.3. Виды одарённости и типология одарённых детей

ТЕМА 2. «ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ОЛИМПИАДАМ ПО ХИМИИ»

План лекции

- 2.1. Общие принципы обучения одарённых учащихся
- 2.2. Организация самостоятельной работы одарённых учащихся
- 2.3. Технология подготовки учащихся к химическим олимпиадам

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ХИМИЧЕСКИМ ОЛИМПИАДАМ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по планированию процесса подготовки учащихся к химическим олимпиадам

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
20 мин	Изучение программы подготовки школьников к школьному, муниципальному и республиканскому (заключительному) этапам Республиканской олимпиады обучающихся общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики	Обучающиеся знакомятся с объёмом программного материала, необходимого для проработки с учащимися
20 мин	Составление плана работы с учащимися 7 класса по подготовке к химической олимпиаде	Закрепление умений и навыков по планированию работы
20 мин	Выполнение контрольных заданий по планированию работы с учащимися 8 класса по подготовке к химической олимпиаде	Контроль умений и навыков по планированию работы

Самостоятельная работа. Составление плана работы по подготовке учащихся 9 класса к олимпиадам по химии

ТЕМА 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОЛИМПИАДНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по решению и составлению олимпиадных задач по химии

План практической работы

3.1. Постановка и решение олимпиадных задач

3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
10 мин	Вводное слово. Постановка и решение олимпиадных задач. Общие принципы составления олимпиадных задач	Обучающиеся систематизируют знания о составлении и решении олимпиадных задач
40 мин	Решение олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по решению олимпиадных задач
40 мин	Составление олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по составлению олимпиадных задач
30 мин	Выполнение контрольных заданий по решению олимпиадных задач	Контроль умений и навыков по решению олимпиадных задач

Самостоятельная работа. Составление олимпиадной задачи

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**I – Основные источники:**

1. Гильбух, Ю. З. Внимание: Одаренные дети / Ю. З. Гильбух. – Москва : Знание, 1991. – 80 с.
2. Матюшкин, А. М. Концепция творческой одаренности / А. М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1989. – № 6. – С. 27-34.
3. Савенков, А. И. Одаренные дети в детском саду и школе : Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по специальностям «Дошк. педагогика и психология», «Педагогика и методика дошк. образования», «Педагогика и методика нач. образования» / А. И. Савенков. – Москва : Academia, 2000. – 231 с.
4. Тюльков, И. А. Система подготовки к олимпиадам по химии / И. А. Тюльков, О. В. Архангельская, М. В. Павлова. – Москва : Педагогический университет «Первое сентября», 2009. Лекции 1-4. – 72 с.; Лекции 5-8. – 96 с.
5. Хуторской, А. В. Развитие одаренности школьников. Методика продуктивного обучения. Пособие для учителя / А. В. Хуторской. – Москва : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 320 с.

II – Дополнительные источники:

6. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Богоявленская. – Москва : Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с.
7. Грабовский, А. И. К вопросу о классификации видов детской одаренности / А. И. Грабовский // Педагогика : Научно-теоретический журнал. – 2003. – № 8. – С. 13-18.
8. Кулемзина, А. В. Принципы педагогической поддержки одаренных детей / А. В. Кулемзина // Педагогика : Научно-теоретический журнал. – 2003. – № 6. – С. 27-32.
9. Лейтес, Н. С. Возрастная одарённость школьников : Учебное пособие / Н. С. Лейтес. – Москва : Академия, 2000. – 320 с.

III – Интернет-ресурсы:

10. <http://worldofteacher.com>, общие материалы по проблемам одарённости, подборка публикаций, полезные ссылки
11. <http://info.olimpiada.ru/article/575> – задачи химических олимпиад

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 2

«Методическое сопровождение обучающихся в процессе подготовки к олимпиадам по химии»

Учебно-методические материалы

Составитель: *Козлова Т.Л., заместитель директора по научно-методической работе, учитель химии лицея-интерната «Эрудит», учитель высшей категории, учитель-методист, заслуженный учитель Украины*

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Цель: сформировать теоретическую и практическую готовность учителей к формированию собственной методической системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам.

Задачи модуля:

- *систематизировать* знания учителей о методических и дидактических аспектах учебно-воспитательного процесса;
- *обучить* приемам работы с химически одарёнными учащимися;
- *ознакомить* с принципами создания дидактических материалов для процесса подготовки обучающихся к химическим олимпиадам;
- *стимулировать* к применению полученных знаний в процессе подготовки обучающихся к химическим олимпиадам;
- *мотивировать* учителей к повышению уровня самообразования.

Ожидаемые учебные результаты модуля:

Слушатели должны *знать*:

- этапы, составляющие технологию подготовки обучающихся к химическим олимпиадам и их компоненты;
- основные принципы построения собственной методической системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам;
- критерии педагогического и психологического содержания учебно-воспитательного процесса для одарённых учащихся.

Слушатели должны *уметь*:

- конструировать образовательный процесс подготовки обучающихся к химическим олимпиадам, выбирая наиболее рациональные методы, приемы и средства обучения, стимулирования и контроля;
- обоснованно подбирать компоненты дидактического сопровождения учебно-воспитательного процесса подготовки обучающихся к химическим олимпиадам с целью обеспечения планируемого результата;
- эффективно использовать методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого результата.

Слушатели *имеют установку* на:

- непрерывную самообразовательную деятельность и саморазвитие;
- активную позицию в вопросах подготовки обучающихся к химическим олимпиадам.

Учебная стратегия модуля:

Методика преподавания осуществляется по очно-заочной форме:

Предусматривается использование следующих *форм обучения*:

- очная и заочная работа с теоретическим и практическим материалом;
- групповые и фронтальные формы работы

Методы обучения включают

По источнику материала: словесные, наглядные, практические, мультимедийные.

По характеру обучения: поисковые, исследовательские, проблемные, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные.

По логике изложения и восприятия нового знания: индуктивные и дедуктивные.

По степени взаимодействия учителя и учеников: пассивные, активные и интерактивные.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ

Тема 1. Организация и практическая реализация педагогических условий методического сопровождения учащихся в олимпиадном движении по химии

1.1. Профессиональная готовность учителя к работе с химически одарёнными учащимися

1.2. Годичный цикл работы учителя химии в работе с одарёнными учащимися

Тема 2. Создание дидактических материалов для подготовки обучающихся к олимпиадам по химии

2.1. Дидактическое обеспечение изучения курса химии

2.2. Принципы построения дидактического комплекта для учащихся 8-11 классов, готовящихся к химическим олимпиадам

Тема 3. Олимпиадный практикум

3.1. Постановка и решение олимпиадных задач

3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Тематика	Лекция, изучение теории, ч.	Практ. занятия, ч.	Самост. работа, ч.	Всего, ч. Без учёта СР
Тема 1. Организация и практическая реализация педагогических условий методического сопровождения учащихся в олимпиадном движении по химии	1	–	1	1
Тема 2. Создание дидактических материалов для подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	2	1	2	3
Тема 3. Олимпиадный практикум		2		2
Всего	3	3	3	6

ФОРМА КОНТРОЛЯ

Учебные результаты слушателей в рамках модуля определяются на основании:

- индивидуального собеседования;
- выполнения контрольных заданий практического занятия;
- результатов итогового теста.

Максимальное количество баллов за прохождение модуля – 30.

Проходной балл – 16.

Распределение баллов

Виды учебной деятельности	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Всего
Участие в обсуждении	2	4		6
Самостоятельная работа		4	4	8
Выполнение контрольных заданий		8	8	16
Всего	2	16	12	30

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
Тема 1. Организация и практическая реализация педагогических условий методического сопровождения учащихся в олимпиадном движении по химии			
Интерактивная лекция	Организация и практическая реализация педагогических условий методического сопровождения учащихся в олимпиадном движении по химии	Очная сессия	—
Обсуждение	1. Какими качествами должен обладать учитель, занимающийся подготовкой обучающихся к химическим олимпиадам? 2. Каковы критерии химической одарённости и как её выявить? 3. Каковы элементы методической системы подготовки обучающихся к химическим олимпиадам?	Очная сессия	2
Тема 2. Создание дидактических материалов для подготовки обучающихся к олимпиадам по химии			
Интерактивная лекция	Создание дидактических материалов для подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	Очная сессия	—
Обсуждение	1. Каковы основные этапы годичного цикла работы учителя по подготовке учащихся к химическим олимпиадам?	Очная сессия	4

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
	2. Как повысить мотивацию учащихся в процессе подготовки к олимпиаде? 3. Какие дидактические материалы необходимы для качественной подготовки учащихся к олимпиаде?		
Практическая работа	Разработка программы методического сопровождения учащихся в олимпиадном движении по химии	Очная сессия	8
Самостоятельная работа	Принципы построения методической системы подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	Очная сессия	4
Тема 3. Олимпиадный практикум			
Практическая работа	Постановка и решение олимпиадных задач	Очная сессия	4
Самостоятельная работа	Составление олимпиадной задачи	Очная сессия	8
Презентация результата	Создание олимпиадной задачи для учащихся 8 классов общеобразовательных организаций	Очная сессия	—
ИТОГ			30 б.

ТЕМА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ ПО ХИМИИ

План лекции

1.1. Профессиональная готовность учителя к работе с химически одарёнными учащимися

1.2. Годичный цикл работы учителя химии в работе с одарёнными учащимися

ТЕМА 2. «СОЗДАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО ХИМИИ»

План лекции

2.1. Дидактическое обеспечение изучения курса химии

2.2. Принципы построения дидактического комплекта для учащихся 8-11 классов, готовящихся к химическим олимпиадам

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ОЛИМПИАДНОМ ДВИЖЕНИИ ПО ХИМИИ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по формированию собственной методической системы процесса подготовки учащихся к химическим олимпиадам

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
20 мин	Систематизация и обобщение знаний о методической системе подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	Обучающиеся обобщают и систематизируют собственные знания о чертах современных методических систем
20 мин	Описание ключевых компонентов собственной методической системы подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	Закрепление умений и навыков по разработке собственной методической системы подготовки обучающихся к олимпиадам по химии
20 мин	Выполнение контрольных заданий по описанию собственной методической системы подготовки обучающихся к олимпиадам по химии	Контроль умений и навыков по созданию собственной методической системы работы

Самостоятельная работа. Описание принципов построения собственной методической системы подготовки обучающихся к олимпиадам по химии.

ТЕМА 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОЛИМПИАДНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по решению и составлению олимпиадных задач по химии

План практической работы

3.1. Постановка и решение олимпиадных задач

3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
10 мин	Вводное слово. Постановка и решение олимпиадных задач. Общие принципы составления олимпиадных задач	Обучающиеся систематизируют знания о составлении и решении олимпиадных задач
40 мин	Решение олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по решению олимпиадных задач
40 мин	Составление олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по составлению олимпиадных задач
30 мин	Выполнение контрольных заданий по решению олимпиадных задач	Контроль умений и навыков по решению олимпиадных задач

Самостоятельная работа. Создание олимпиадной задачи для учащихся 10 классов общеобразовательных организаций.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**I – Основные источники:**

1. Оконь, В. Введение в общую дидактику. Пер. с польского / В. Оконь. – Москва : Педагогика, 1990. – 383 с.
2. Хуторской, А. В. Современная дидактика : Учебник для вузов / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 544 с.
3. Чуранов, С. С. Химические олимпиады в школе / С. С. Чуранов. – Москва : Просвещение, 1982. – 191 с.
4. Чуранов, С. С. Химические олимпиады школьников / С. С. Чуранов, В. М. Демьянович. – Москва : Знание, 1979. – 64 с.

II – Дополнительные источники:

5. Дьяченко, В. К. Дидактика : учебное пособие для системы повышения квалификации работников образования: в двух томах / В. К. Дьяченко. – Москва : Народное образование, 2006. Т. 1. – 400 с.; Т. 2. – 384 с.
6. Задачи всероссийских олимпиад по химии. Составители: О. В. Архангельская, А. И. Жиров, В. В. Ерёмин, О. К. Лебедева, М. Д. Решетова, В. И. Теренин, И. А. Тюльков. – Москва : Издательство «Экзамен», 2003. – 480 с.
7. Задачи Международных Химических Олимпиад. 2001-2003 : Учеб. Пособие / Под общ.ред. В. В. Ерёмина. – Москва : Издательство «Экзамен», 2004. – 415 с.
8. Мушкало, Н. Н., Брайко, В. І. Олімпіадні задачі з хімії / Н. Н. Мушкало, В. І. Брайко. – Київ : Радянська школа, 1979. – 159 с.
9. Олимпиады по химии: Сборник задач / И. И. Кочерга, Ю. В. Холин, Л. А. Слета и др. – Харьков : Веста: Издательство «Ранок», 2002. – 400 с.
10. Польские химические олимпиады. Пер. с польск. П. Г. Буяновской, Т. А. Золотаревой, А. Ю. Савиной / Под ред. С. С. Чуранова. – Москва : Мир, 1980. – 533 с.
11. Ткачов, В. В. Хімія. Олімпіадний мінімум. 8 клас / В. В. Ткачов. – Харків : Вид. група «Основа», 2011. (Серія «Олімпіади»). – 223 с.
12. Химия XXI века в задачах Международных Менделеевских олимпиад : учеб. пособие / под ред. В. В. Лунина. – Москва : Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2006. – 384 с.

III – Интернет-ресурсы:

13. <https://olimpiada.ru/> – дистанционная подготовка к химическим олимпиадам

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 3

«Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки.

Составление и решение олимпиадных задач по химии»

Учебно-методические материалы

Составитель: *Козлова Т.Л., заместитель директора по научно-методической работе, учитель химии лицея-интерната «Эрудит», учитель высшей категории, учитель-методист, заслуженный учитель Украины*

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Цель: сформировать у учителей понимание организационно-технологической и содержательной составляющей современных химических олимпиад.

Задачи модуля:

- *систематизировать* знания учителей структуре этапов химических олимпиад;
- *обучить* приемам составления и решения олимпиадных химических задач;
- *ознакомить* с принципами оценивания олимпиадных заданий;
- *стимулировать* к применению полученных знаний в процессе подготовки обучающихся к химическим олимпиадам;
- *мотивировать* учителей к повышению уровня самообразования.

Ожидаемые учебные результаты модуля:

Слушатели должны *знать*:

- структуру и содержание этапов химических олимпиад;
- походы к составлению и решению олимпиадных задач;
- критерии оценивания олимпиадных заданий.

Слушатели должны *уметь*:

- обеспечивать содержательное наполнение процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии;
- обоснованно подбирать компоненты комплекта олимпиадных задач для проведения химической олимпиады;
- эффективно использовать содержание школьного курса химии, дополняя и расширяя его, для эффективной подготовки обучающихся к олимпиадам по химии.

Слушатели *имеют установку* на:

- непрерывную самообразовательную деятельность и саморазвитие;
- активную позицию в вопросах подготовки обучающихся к химическим олимпиадам.

Учебная стратегия модуля:

Методика преподавания осуществляется по очно-заочной форме:

Предусматривается использование следующих *форм обучения*:

- очная и заочная работа с теоретическим и практическим материалом;
- групповые и фронтальные формы работы

Методы обучения включают

По источнику материала: словесные, наглядные, практические, мультимедийные.

По характеру обучения: поисковые, исследовательские, проблемные, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные.

По логике изложения и восприятия нового знания: индуктивные и дедуктивные.

По степени взаимодействия учителя и учеников: пассивные, активные и интерактивные.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ

Тема 1. Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки

- 1.1. Структура этапов химических олимпиад
- 1.2. Олимпиадные задачи. Классификация химических олимпиадных задач
- 1.3. Требования к задачам теоретического тура, дидактические и методические принципы подходов к решению задач теоретического тура
- 1.4. Общие рекомендации для составления комплекта олимпиадных задач
- 1.5. Оценивание олимпиадных задач

Тема 2. Составление и решение олимпиадных задач по химии

- 2.1. Современные представления о валентности. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции
- 2.2. Изотопы. Атомная масса химического элемента

Тема 3. Олимпиадный практикум

- 3.1. Постановка и решение олимпиадных задач
- 3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Тематика	Лекция, изучение теории, ч.	Практ. занятия, ч.	Самост. работа, ч.	Всего, ч. Без учёта СР
Тема 1. Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки	1	–	1	1
Тема 2. Составление и решение олимпиадных задач по химии	2	1	2	3
Тема 3. Олимпиадный практикум		2		2
Всего	3	3	3	6

ФОРМА КОНТРОЛЯ

Учебные результаты слушателей в рамках модуля определяются на основании:

- индивидуального собеседования;
- выполнения контрольных заданий практического занятия;
- результатов итогового теста

Максимальное количество баллов за прохождение модуля – 30.

Проходной балл – 16.

Распределение баллов

Виды учебной деятельности	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Всего
Участие в обсуждении	2	4		6
Самостоятельная работа		4	4	8
Выполнение контрольных заданий		8	8	16
Всего	2	16	12	30

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
Тема 1. Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки			
Интерактивная лекция	Олимпиады по химии – структура этапов, олимпиадных задач и системы их оценки	Очная сессия	—
Обсуждение	1. Каковы этапы химических олимпиад? 2. Каковы цели и задачи школьного этапа химических олимпиад? 3. Каковы принципы составления и решения олимпиадных задач?	Очная сессия	2
Тема 2. Составление и решение олимпиадных задач по химии			
Интерактивная лекция	Составление и решение олимпиадных задач по химии	Очная сессия	—
Обсуждение	1. Каковы пути преодоления упрощений в школьном курсе химии? 2. Каковы принципы составления олимпиадных химических задач по теоретическим вопросам? 3. Каков принцип составления и размещения в олимпиадном комплекте «утешительных задач»?	Очная сессия	4

Виды учебной деятельности	Тема	Срок проведения	Максимальная оценка
Практическая работа	Анализ и характеристика комплекта олимпиадных химических задач	Очная сессия	8
Самостоятельная работа	Составление качественной теоретической задачи по теме «Электролитическая диссоциация» для 9 класса на заключительный этап Республиканской олимпиады по химии	Очная сессия	4
Тема 3. Олимпиадный практикум			
Практическая работа	Постановка и решение олимпиадных задач	Очная сессия	4
Самостоятельная работа	Составление олимпиадной задачи	Очная сессия	8
Презентация результата	Создание олимпиадной задачи для учащихся 9 классов общеобразовательных организаций	Очная сессия	—
ИТОГ			30 б.

ТЕМА 1. ОЛИМПИАДЫ ПО ХИМИИ – СТРУКТУРА ЭТАПОВ, ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ И СИСТЕМЫ ИХ ОЦЕНКИ

План лекции

1.1. Профессиональная готовность учителя к работе с химически одарёнными учащимися

1.2. Годичный цикл работы учителя химии в работе с одарёнными учащимися

ТЕМА 2. «СОСТАВЛЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ»

План лекции

2.1. Современные представления о валентности. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции

2.2. Изотопы. Атомная масса химического элемента

2.3. Гидролиз солей

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКТА ОЛИМПИАДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по анализу и характеристике как отдельных химических олимпиадных задач, так и комплекта задач для проведения олимпиады

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
20 мин	Составление развернутой характеристики комплекта олимпиадных задач 9 класса для муниципального этапа олимпиады по химии	Обучающиеся обобщают и систематизируют собственные знания о характеристике комплекта олимпиадных задач
20 мин	Предложить критерии оценки для задачи 4	Закрепление умений и навыков по оцениванию олимпиадных задач
20 мин	Выполнение контрольных заданий по характеристике и решению олимпиадной задачи	Контроль умений и навыков по характеристике и решению олимпиадной задачи

Самостоятельная работа. Составление качественной теоретической задачи по теме «Электролитическая диссоциация» для 9 класса на заключительный этап Республиканской олимпиады по химии.

ТЕМА 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОЛИМПИАДНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Цель: совершенствовать умения и навыки по решению и составлению олимпиадных задач по химии

План практической работы

3.1. Постановка и решение олимпиадных задач

3.2. Общие принципы составления олимпиадных задач

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время	Этап	Результат
10 мин	Вводное слово. Постановка и решение олимпиадных задач. Общие принципы составления и решения олимпиадных задач	Обучающиеся систематизируют знания о составлении и решении олимпиадных задач
40 мин	Решение олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по решению олимпиадных задач
40 мин	Составление олимпиадных задач	Закрепление умений и навыков по составлению олимпиадных задач
30 мин	Выполнение контрольных заданий по решению олимпиадных задач	Контроль умений и навыков по решению олимпиадных задач

Самостоятельная работа. Создание олимпиадной задачи на муниципальный этап для учащихся 9 классов общеобразовательных организаций.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I – Основные источники:

1. Леенсон, И. А. Занимательная химия. 8-11 классы. В 2-х ч. / И. А. Леенсон. – Москва : 1996.; Ч.1 – 176 с., Ч.2 – 224 с.
2. Неорганическая химия : В 3-х т. Т. 1: Физико-химические основы неорганической химии : Учебник для студ. высш. учеб. заведений. – Под ред. Ю. Д. Третьякова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.; Т. 2: Химия непереходных элементов : Учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Дроздов, В. П. Зломанов, Г. Н. Мазо, Ф. М. Спиридонов. – Москва : Академия, 2004. – 368 с.; Т. 3: Химия переходных элементов. Кн. 1: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Дроздов, В. П. Зломанов, Г. Н. Мазо, Ф. М. Спиридонов. – Москва : Академия, 2007. – 352 с.; Т. 3: Химия переходных элементов. Кн. 2: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Дроздов, В. П. Зломанов, Г. Н. Мазо, Ф. М. Спиридонов. – Москва : Академия, 2007. – 400 с.
3. Угай, Я. А. Общая химия : Учеб. для хим. спец. ун-тов / Я. А. Угай. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Высш. шк., 1984. – 440 с.
4. Чуранов, С. С. Химические олимпиады в школе / С. С. Чуранов. – Москва : Просвещение, 1982. – 191 с.
5. Чуранов, С. С. Химические олимпиады школьников / С. С. Чуранов, В. М. Демьянович. – М. : Знание, 1979. – 64 с.

II – Дополнительные источники:

6. Задачи всероссийских олимпиад по химии. Составители: О. В. Архангельская, А. И. Жиров, В. В. Ерёмин, О. К. Лебедева, М. Д. Решетова, В. И. Теренин, И. А. Тюльков. – Москва : Издательство «Экзамен», 2003. – 480 с.
7. Задачи Международных Химических Олимпиад. 2001-2003 : Учеб. пособие / Под общ. ред. В. В. Ерёмина. – Москва : Издательство «Экзамен», 2004. – 415 с.
8. Мушкало, Н. Н., Брайко, В. І. Олімпіадні задачі з хімії / Н. Н. Мушкало, В. І. Брайко. – Київ : Радянська школа, 1979. – 159 с.
9. Олимпиады по химии : Сборник задач / И. И. Кочерга, Ю. В. Холин, Л. А. Слета и др. – Харьков : Веста: Издательство «Ранок», 2002. – 400 с.
10. Польские химические олимпиады. Пер. с польск. П. Г. Буяновской, Т. А. Золотаревой, А. Ю. Савиной / Под ред. С. С. Чуранова. – Москва : Мир, 1980. – 533 с.
11. Ткачов, В. В. Хімія. Олімпіадний мінімум. 8 клас / В. В. Ткачов. – Харків : Вид. група «Основа», 2011. (Серія «Олімпіади»). – 223 с.
12. Химия: Задачи с ответами и решениями : Учеб.-метод. пособие / П. А. Оржековский, Ю. Н. Медведев, А. В. Чураков, С. С. Чуранов; Под ред. проф. Г. В. Лисичкина. – Москва : ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. – 191 с.
13. Химия XXI века в задачах Международных Менделеевских олимпиад: учеб. пособие / под ред. В. В. Лунина. – Москва : Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2006. – 384 с.

III – Интернет-ресурсы:

14. <https://olimpiada.ru/> – задачи химических олимпиад

Приложение Е

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОТИВАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (МЕТОДИКА К.ЗАМФИР – А.РЕАНА)

Инструкция:

«Прочитайте нижеперечисленные побуждения в профессиональной деятельности и дайте оценку их значимости для вас по пятибалльной шкале».

	1	2	3	4	5
	В очень незначительной мере	В достаточно незначительной мере	В небольшой, но и в не малой мере	В достаточно большой мере	В очень большой мере
1. Денежный заработок					
2. Стремление к продвижению по работе					
3. Стремление избежать критики со стороны руководителей или коллег					
4. Стремление избежать возможных наказаний или неприятностей					
5. Потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других					
6. Удовлетворение от самого процесса и результата труда					
7. Возможность наиболее полной самореализации именно в данной деятельности					

Цель. Диагностика мотивации профессиональной деятельности (в том числе, педагогической)

В основу методики положена концепция о внутренней и внешней мотивации. О внутреннем типе мотивации можно говорить, если деятельность значима для личности сама по себе. Если же в основе мотивации профессиональной деятельности лежит стремление к удовлетворению иных потребностей, внеположных самой деятельности (мотивы социального престижа, зарплаты и т.д.), то в данном случае принято говорить о внешней мотивации. Сами внешние мотивы дифференцируются на внешние положительные и внешние отрицательные.

Обработка. Подсчитываются показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной (ВОМ) в соответствии со следующими ключами:

$$ВМ = \frac{\text{оценка п.6} + \text{оценка п.7}}{2};$$

$$ВПМ = \frac{\text{оценка п.1} + \text{оценка п.2} + \text{оценка п.5}}{3};$$

$$ВОМ = \frac{\text{оценка п.3} + \text{оценка п.4}}{2};$$

Показателем выраженности каждого типа мотивации будет число, заключенное в пределах от 1 до 5 (возможно, и дробное).

Интерпретация:

На основании полученных результатов определяется мотивационный комплекс личности. Мотивационный комплекс представляет собой тип соотношения между собой трех видов мотивации: ВМ, ВПМ и ВОМ.

К оптимальным результатам следует отнести следующие два типа сочетаний:

$$ВМ > ВПМ > ВОМ \text{ и } ВМ = ВПМ > ВОМ$$

$$\text{Наименее оптимальным мотивационным комплексом является тип } ВОМ > ВПМ > ВМ$$

Между этими комплексами заключены промежуточные, с точки зрения их эффективности, иные мотивационные комплексы. При интерпретации следует учитывать не только тип мотивационного комплекса, но и то, насколько сильно один тип мотивации превосходит другой по степени выраженности.

Например, нельзя считать абсолютно одинаковыми два ниже приведенных мотивационных комплекса:

$$ВМ \quad ВПМ \quad ВОМ$$

$$1 \quad 1 \quad 2 \quad 5$$

$$2 \quad 2 \quad 3 \quad 4$$

И первый, и второй комплексы относятся к одному неоптимальному типу:

$$ВОМ > ВПМ > ВМ.$$

Однако видно, что в первом случае мотивационный комплекс личности значительно негативнее, чем во втором. Во втором случае по сравнению с первым имеет место снижение показателя отрицательной мотивации и повышение показателей внешней положительной и внутренней мотивации.

Таблица Е1. Соответствие уровней выраженности оптимального мотивационного комплекса учителей химии баллам

Мотивационный комплекс				Уровни выраженности	Баллы	
ВМ	>	ВПМ	>	ВОМ	Высокий уровень	5
ВМ	=	ВПМ	>	ВОМ	Высокий уровень	4,5
ВМ	<	ВПМ	>	ВОМ	Средний уровень	4
ВМ	>	ВОМ	>	ВПМ	Средний уровень	4
ВМ	>	ВПМ	=	ВОМ	Средний уровень	4
ВМ	=	ВПМ	=	ВОМ	Средний уровень	3,5
ВМ	>	ВПМ	<	ВОМ	Средний уровень	3,5
ВМ	=	ВПМ	<	ВОМ	Начальный уровень	3
ВМ	<	ВПМ	=	ВОМ	Начальный уровень	3
ВМ	<	ВПМ	<	ВОМ	Начальный уровень	2

Приложение Ж**ТЕСТ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ МЕТОДИЧЕСКИХ И
ДИДАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ В ОЛИМПИАДНОМ
ДВИЖЕНИИ ПО ХИМИИ****Выберите один правильный ответ**

- 1.** Олимпиадное движение – это:
- А) массовое участие школьников в предметных олимпиадах
 - Б) активная творческая созидательная деятельность всех участников образовательного процесса на основе интеграции индивидуальной, коллективной и соревновательной деятельности, направленная на достижение целей обучения
 - В) социально-педагогическое явление, заключающееся в педагогическом сопровождении школьников
 - Г) подготовка школьников к предметным олимпиадам
- 2.** Педагогическое сопровождение обучающихся в олимпиадном движении:
- А) особый вид деятельности педагога, направленной на поддержку, содействие, создание условий для достижения определенной образовательной и воспитательной цели
 - Б) поездка со школьником на саму олимпиаду
 - В) консультирование школьника по предметным вопросам в процессе подготовки к олимпиаде
 - Г) отбор школьников на участие в олимпиаде
- 3.** Подготовка школьников к олимпиаде организовывается:
- А) администрацией общеобразовательной организации
 - Б) учителем-предметником
 - В) родителями
 - Г) педагогом-организатором
- 4.** Образовательные программы для олимпиадного образовательного процесса разрабатываются на основе:
- А) программы олимпиады и содержания олимпиадных заданий
 - Б) концепции образования
 - В) закона об образовании
 - Г) образовательного стандарта
- 5.** Метод обучения при подготовке школьника к олимпиаде, обеспечивающий усвоение учебного материала путём самостоятельных размышлений, поиска, «открытия»:
- А) рассказ
 - Б) объяснение
 - В) решение проблемы
 - Г) частично-поисковый метод

6. Олимпиадная образовательная среда – это:

А) образовательная среда, включающая в себя здание школы, оборудование учебного кабинета и учебную литературу

Б) образовательная среда, включающая в себя взаимодействие преподавателя и школьника, ориентированная на их творческое развитие в процессе соревновательной деятельности

В) психолого-педагогическая реальность, сочетание уже сложившихся исторических влияний и намеренно созданных педагогических условий и обстоятельств

Г) подсистема социокультурной среды, совокупность исторически сложившихся факторов, обстоятельств, ситуаций, целостность специально организованных педагогических условий развития личности

7. Олимпиадный образовательный процесс – это:

А) совокупность учебно-воспитательного и самообразовательного процессов, направленная на решение задач образования, воспитания и развития личности в соответствии с государственным образовательным стандартом

Б) совокупность учебно-воспитательного и самообразовательного процессов, направленная на вовлечение школьников в олимпиадное движение

В) обучение, общение, в процессе которого происходит управляемое познание, усвоение общественно-исторического опыта, воспроизведение, овладение той или другой конкретной деятельностью

Г) передача и освоение социально-культурного опыта, а также формирование способности к его обогащению

8. Олимпиадная группа:

А) объединение трех и более лиц, которые взаимодействуют друг с другом, знают друг друга и имеют общую цель

Б) определенное число лиц с примерно одинаковым уровнем подготовки, изучающих одно и то же в одно и то же время

В) малая группа, состоящая из двух или более лиц, которые взаимодействуют друг с другом таким образом, что каждое лицо влияет и подвергается влиянию другого лица

Г) неформальная организация, членами которой становятся школьники, объединенные стремлением к овладению новым знанием и интеллектуальной соревновательной деятельности

9. Подготовка школьников к химической олимпиаде:

А) должна проводиться регулярно и системно

Б) для повышения эффективности должна быть организована в период перед олимпиадой

В) заключается в самомотивации и самообразовании школьника, усиленная внешняя подготовка недопустима

Г) не является прямой обязанностью учителя

10. Какой тип занятий оптимален в процессе подготовки к олимпиаде:

- А) урочная деятельность
- Б) групповая и индивидуальная внеурочная деятельность
- В) экскурсии, встречи с интересными людьми
- Г) репетиторство

11. Основной принцип, применяемый при организации олимпиадного образовательного процесса:

- А) соревновательности
- Б) демократизации
- В) объективности
- Г) нормативный

12. Для достижения оптимального эффекта в олимпиадной деятельности и для исключения физиологических и психических неблагоприятных последствий перевозбуждения желательно:

- А) усиливать мотивацию школьников
- Б) нагнетать психологическое напряжение, повышая эмоциональный тонус
- В) несколько ослабить мотивацию, перенести внимание на тактические приемы
- Г) расслабить школьника, отвлечь его на посторонние действия

13. При подготовке к химической олимпиаде учителю необходимо уделять значительное внимание развитию у школьников навыка:

- А) запоминания фактического материала
- Б) устного счёта
- В) абстрагирования
- Г) мыслительной деятельности

14. Отбор обучающихся в олимпиадные группы ведется по методике:

- А) самостоятельного выбора школьников
- Б) обследования школьников, беседы с учителями, приглашение школьников к занятиям
- В) принуждения школьников к посещению дополнительных занятий
- Г) организации конкурсного отбора

15. В ситуации олимпиад наиболее значимой оказываются следующая психологическая характеристика школьников:

- А) устойчивая работоспособность
- Б) способность к эмоциональному взрыву
- В) творческая импровизация
- Г) двигательная активность

16. Важнейшим элементом подготовки школьников к химической олимпиаде является:

- А) изучение научно-популярной литературы по химии
- Б) организация лабораторного эксперимента

- В) решение олимпиадных химических задач прошлых лет
- Г) видеолекции ученых-химиков

17. Организация общения школьников друг с другом и учителя со школьниками в период подготовки к олимпиаде оптимальна:

- А) только на уроке
- Б) только во внеурочное время
- В) регулярно во внеурочное время и через социальные сети
- Г) только через социальные сети

18. Роль учителя во время подготовки школьников к олимпиаде заключается в:

- А) организации менеджмента самообразовательной деятельности школьников
- Б) тотальном жестком контроле за подготовкой к олимпиаде
- В) принуждении школьника к дополнительным занятиям
- Г) предоставлении школьнику свободы действий

19. Мониторинг процесса подготовки обучающихся к олимпиадам по химии заключается в:

- А) проведении контрольных работ
- Б) наблюдении за школьниками
- В) мониторинг не нужен, подготовка к олимпиаде – дело добровольное
- Г) проведении тренинговых олимпиад

20. Организация участия школьников в олимпиадах по химии заключается в:

- А) сопровождении школьника на олимпиаду
- Б) рекомендации химической литературы для самостоятельного изучения
- В) организации внеурочной деятельности школьника
- Г) разработке индивидуального олимпиадного маршрута школьника

Ключи к тесту

1. Б	11. А
2. А	12. В
3. Б	13. Г
4. А	14. Б
5. Г	15. А
6. Б	16. В
7. Б	17. В
8. Г	18. А
9. А	19. Г
10. Б	20. Г

Высокий уровень: 75-100%

Средний уровень: 40-74%

Начальный уровень: 0-39%

Таблица Ж1. Соответствие уровней выраженности дидактических и методических знаний и умений учителей химии в олимпиадном движении по химии баллам

% правильных ответов	Уровни выраженности	Баллы
85 – 100	Высокий уровень	5
75 – 84	Высокий уровень	4,5
55 – 74	Средний уровень	4
40 – 54	Средний уровень	3,5
25 – 39	Начальный уровень	3
10 – 24	Начальный уровень	2
0 – 9	Начальный уровень	1

Приложение И**ТЕСТ НА ДИАГНОСТИКУ ПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ В
ОБЛАСТИ КЛАССИФИКАЦИИ, МЕТОДИКИ СОСТАВЛЕНИЯ И
РЕШЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ****Выберите 1 ответ на предложенные позиции**

- 1.** Нечеткая олимпиадная химическая задача должна:
- А) не иметь четкого условия
 - Б) не иметь однозначного решения
 - В) иметь несколько возможных вариантов правильных ответов
 - Г) решаться с применением обратного подхода – интуитивного нахождения ответа, который затем проверяется на соответствие условию
- 2.** Выберите **неправильное** утверждение:
- А) задачи в комплекте олимпиадных задач опираются на конкретные проблемы по материалам современных научных публикаций
 - Б) олимпиадная задача должна быть сложной (комбинированной), включать вопросы как качественного, так и расчётного характера
 - В) в комплекте олимпиадных задач должна быть одна «утешительная» задача (простая задача, которую удастся решить большинству участников)
 - Г) комплект заданий на каждый этап олимпиады должен содержать задачи, единые по своему характеру и методам решения
- 3.** Олимпиадная химическая задача должна быть:
- А) очень сложной
 - Б) расчётной
 - В) познавательной
 - Г) коротким условием и одним вопросом
- 4.** Разветвленная структура олимпиадной задачи:
- А) содержит разные вопросы, зачастую не связанные друг с другом
 - Б) содержит элементы одинакового уровня трудности, на одну и ту же тему
 - В) связана с другими задачами в олимпиадном комплекте
 - Г) содержит не менее 10 вопросов
- 5.** Условия олимпиадных задач преимущественно должны быть сформулированы как:
- А) условие с вопросом или заданием в конце (при этом вопросов может быть несколько)
 - Б) один развернутый вопрос
 - В) несколько вопросов, вытекающих друг из друга
 - Г) серия вопросов, не взаимосвязанных друг с другом

- 6.** Линейная олимпиадная химическая задача должна:
- А) содержать только один вопрос
 - Б) выполняться в одно действие
 - В) вести к правильному ответу только одной логической цепочкой, её звенья могут быть соединены в одном-единственном порядке
 - Г) опираться только на известные школьнику факты
- 7.** Олимпиадная химическая задача **не должна** содержать:
- А) простые элементы (строго соответствующие школьному курсу), доступные каждому участнику олимпиады данного уровня
 - Б) элементы высшей сложности, за решение которых берутся наиболее сильные ученики, глубоко изучающие химию
 - В) элементы из курса высшей математики
 - Г) сложные элементы, требующие умения логически мыслить и сопоставлять различные факты, и доступные части участников олимпиады
- 8.** Комплект олимпиадных заданий для химической олимпиады должен состоять:
- А) из заданий одинаковой сложности
 - Б) только из расчётных задач
 - В) не только из оригинальных, но и из компилированных заданий
 - Г) из оригинальных задач различной степени трудности
- 9.** Олимпиадная химическая задача предпочтительно должна быть:
- А) комбинированной, сочетающей расчёты с качественным описанием явлений и написанием химических уравнений
 - Б) практико-ориентированной, нацеленной на применение участником олимпиады бытовых знаний при решении олимпиадной задачи
 - В) краткой, чтобы не загружать участника чтением большого текстового куска и поиском смысла текста
 - Г) очень подробной, содержащей детальную инструкцию по выполнению
- 10.** В олимпиадных заданиях очень важно применять:
- А) межпредметные связи
 - Б) сложные математические расчёты
 - В) сведения из географии и геологии
 - Г) задания на выдвижение новых оригинальных гипотез
- 11.** Комплект олимпиадных заданий для химической олимпиады должен состоять из заданий:
- А) из разных разделов химии (неорганическая, органическая, физическая химия и т.д.)
 - Б) только с линейным ходом решения
 - В) только количественного типа
 - Г) очень кратких задач с одним вопросом

12. Контролирующая олимпиадная химическая задача должна:

- А) контролировать уровень знаний и умений участника олимпиады
- Б) требовать выполнения только знакомых школьникам логических шагов, звеньев, сложность задачи заключается в большом количестве звеньев или в необычном их сочетании
- В) контролировать развитие участника олимпиады в процессе решения задачи
- Г) контролировать воспроизведение учебной информации и её запоминание участником олимпиады

13. Олимпиадная химическая задача:

- А) это задача, которую могут решить только немногие участники олимпиады
- Б) это задача, в которой участник олимпиады должен самостоятельно построить логическую цепочку от условия к ответу на вопрос, делая, когда это нужно, определенные предположения и допущения
- В) это задача, которую можно решить только путём угадывания и предположений
- Г) это задача, которую могут решить только специально подготовленные обучающиеся, неподготовленному ученику она недоступна

14. Информативная олимпиадная химическая задача должна:

- А) информировать участника олимпиады о новых фактах, явлениях, методах исследований
- Б) предоставлять некую новую для участников информацию, которую можно включить в ход решения путём логических умозаключений
- В) информировать участника олимпиады о пути решения олимпиадной задачи
- Г) информировать участника олимпиады об уже известных ему фактах, явлениях, методах исследований

15. При решении олимпиадной химической задачи участник олимпиады должен:

- А) уметь логически мыслить и получать выводы, исходя из своих знаний и предоставленной дополнительной информации
- Б) уметь производить сложные математические расчёты
- В) выполнить её на 100%
- Г) отнестись к ней творчески и выразить себя в её решении

16. Познавательный характер химических олимпиадных задач:

- А) позволяет участнику усвоить новый учебный материал по химии
- Б) дезориентирует участника олимпиады
- В) повышает сложность олимпиадной задачи и делает её доступной только единичным участникам, повышая дифференцирующую роль задачи
- Г) обеспечивает получение участником некоторой дополнительной

информации с последующим использованием её для решения задачи

17. Олимпиадная химическая задача должна содержать:

- А) элементы разной сложности
- Б) элементы одинаковой сложности
- В) элементы и неорганической и органической химии
- Г) элементы математических вычислений

18. В школьном этапе химической олимпиады олимпиадные задачи должны:

- А) не выходить за рамки школьного курса химии
- Б) выходить за рамки школьного курса химии
- В) быть ориентированы только на самых подготовленных школьников
- Г) соответствовать школьному курсу химии, однако содержать занимательные и познавательные элементы

19. Для решения олимпиадной химической задачи:

- А) школьникам необходима химическая эрудиция
- Б) школьникам необходимо наличие математических способностей
- В) школьникам необходимо уметь творчески переосмысливать её
- Г) школьникам необходимо быть очень выносливыми физически

20. В качественных олимпиадных химических задачах **не должно** быть:

- А) описания экспериментальных фактов
- Б) элементов, требующих предсказания свойств химических веществ
- В) использования расчётных элементов
- Г) описания разделение смесей веществ

21. Обобщающая олимпиадная химическая задача должна:

- А) содержать тщательно подобранные уже знакомые факты и требовать их объяснения или обобщения
- Б) обобщать в себе все методы решения олимпиадных задач
- В) объяснять участнику олимпиады взаимосвязь изученного учебного материала по химии
- Г) помогать прояснить суть конкретных олимпиадных задач

22. Выберите **неправильное** утверждение:

- А) число олимпиадных задач в комплекте должно быть реально решаемое за время, выделяемое для проведения олимпиады
- Б) не все задачи в комплекте олимпиадных задач обязательны для решения
- В) условия задач в комплекте должны быть понятными, логически построенными и включать систему оценивания
- Г) задачи в комплекте олимпиадных задач должны быть ориентированы в целом на логическое мышление и химическую интуицию, на применение, а не на воспроизведение фактологических химических знаний

23. В муниципальном этапе химической олимпиады олимпиадные задачи должны:

- А) не выходить за рамки школьного курса химии
- Б) выходить за рамки школьного курса химии
- В) быть ориентированы только на самых подготовленных школьников
- Г) соответствовать школьному курсу химии, однако содержать занимательные и познавательные элементы

24. Выберите **неправильное** утверждение

А) учащиеся в ходе решения олимпиадных задач совершенствуют свои способности к анализу, сравнению, высказыванию предположений, выявлению причинно-следственных связей, использованию справочных данных и др.

Б) задачи в комплекте олимпиадных задач должны нести познавательную нагрузку

В) олимпиадная задача должна быть интересной – в ней должна быть «изюминка»

Г) задачи в комплекте олимпиадных задач должны быть такими, чтобы ошибка, допущенная участником олимпиады в начальной стадии решения, не позволила бы ему добиться, хотя бы частично, положительных результатов

25. Комплект олимпиадных заданий должен:

А) содержать информативные, контролирующие, познавательные и обобщающие задачи

Б) содержать задачи одинакового уровня сложности

В) быть посильными для 50% участников

Г) быть разработаны в едином стиле и иметь взаимосвязанные задачи на близкие темы

26. Разветвленная олимпиадная химическая задача должна:

А) не иметь однозначного решения

Б) содержать разветвленную логическую цепочку, в которой участник должен угадать нужное направление

В) иметь несколько правильных решений

Г) содержать разветвленную логическую цепочку, в которой участник должен мотивировано выбрать правильный путь и исследовать каждое из разветвлений

27. Введение в олимпиадные задачи элементов, отсутствующих в школьном курсе химии (например, физико-химических характеристик веществ, ИК-, ЯМР-, масс-спектров):

А) допустимо только на Международной Химической Олимпиаде

Б) недопустимо вообще

В) допустимо уже на муниципальном этапе при условии наличия серьезной подготовки участников

Г) допустимо на заключительном этапе Республиканской олимпиады, если в

преамбуле задачи дать основные понятия описываемого процесса, объяснить его результат

28. При оценивании олимпиадной задачи:

- А) надо опираться на поэлементный анализ решения
- Б) надо оценивать задачу в целом
- В) надо снимать баллы за неправильные элементы в решении
- Г) надо ставить дополнительные баллы, чтобы поощрить участника

29. При оценивании олимпиадной задачи:

- А) необходимо выявить правильный ход решения
- Б) необходимо выявить основные характеристики ответов, не зависящие от путей решения
- В) необходимо придерживаться жесткой системы оценок
- Г) необходимо уменьшать количество баллов в качестве наказания за неправильное решение

30. При оценивании олимпиадной задачи:

- А) шаги, демонстрирующие умение логически рассуждать, творчески мыслить, проявлять интуицию оцениваются выше, чем те, в которых показаны более простые умения владения формальными знаниями, выполнение тривиальных расчётов и др.
- Б) если есть отдельные верно выполненные части решения элемента задачи, оценка за него выставляется в 50% от максимального количества баллов
- В) суммарный балл за каждое задание обязательно должен быть одинаковым
- Г) один член жюри оценивает все задачи в одной работе

Ключи к тесту

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. Г) | 11. А) | 21. А) |
| 2. Г) | 12. Б) | 22. Б) |
| 3. В) | 13. Б) | 23. Г) |
| 4. А) | 14. Б) | 24. Г) |
| 5. А) | 15. А) | 25. А) |
| 6. В) | 16. Г) | 26. Г) |
| 7. В) | 17. А) | 27. Г) |
| 8. Г) | 18. Г) | 28. А) |
| 9. А) | 19. А) | 29. Б) |
| 10. А) | 20. В) | 30. А) |

Таблица И1. Соответствие уровней выраженности теоретических и практических знаний и умений в области химии учителей химии баллам

% правильных ответов	Уровни выраженности	Баллы
85 – 100	Высокий уровень	5
75 – 84	Высокий уровень	4,5
55 – 74	Средний уровень	4
40 – 54	Средний уровень	3,5
25 – 39	Начальный уровень	3
10 – 24	Начальный уровень	2
0 – 9	Начальный уровень	1

Приложение К

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Таблица К1. Критерии оценивания педагогической деятельности учителей химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

Критерии оценивания	
<p>1. Создание олимпиадной образовательной среды в общеобразовательной организации:</p> <p>1.1. наличие научно-методического обеспечения олимпиадной образовательной среды (библиотека, банк олимпиадных заданий, методических материалов, лекционного материала, справочного материала, олимпиадных образовательных программ);</p> <p>1.2. создание благоприятной для обучения и соревнования атмосферы сотрудничества обучающихся и педагогов;</p> <p>1.3. организация олимпиадных групп обучающихся;</p> <p>1.4. формирование и поддержка единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия.</p>	<p>Высокий уровень: 5 – 4 балла</p> <p>Средний уровень: 3,99 – 2 балла</p> <p>Начальный уровень: 1,99 – 0 баллов</p>
<p>2. Создание олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации:</p> <p>2.1. создание системы работы с обучающимися в цепочке: <i>поиск обучающихся → диагностика обучающихся → разработка индивидуальной образовательной траектории обучающихся → организация дополнительных занятий с обучающимися как учителя-наставника, так и специалистов высшей школы → участие в олимпиаде → анализ результатов и коррекция олимпиадного образовательного процесса;</i></p> <p>2.2. подбор команды преподавателей для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы;</p> <p>2.3. поиск и диагностика (с целью выявления интеллектуальных, личностных, мотивационных особенностей) обучающихся для организации их педагогического сопровождения в олимпиадном движении;</p> <p>2.4. разработка индивидуальной олимпиадной образовательной траектории обучающихся;</p> <p>2.5. организация регулярных занятий с олимпиадными группами (индивидуальная и групповая развивающая работа, консультации, тренинговые занятия);</p> <p>2.6. организация консультационной и коррекционно-развивающей работы педагогов и психологов.</p>	
<p>3. Получение олимпиадного результата:</p> <p>3.1. количество участников школьного (лицейского, гимназического) этапа Республиканской олимпиады по химии</p>	<p>Высокий уровень: более 10</p> <p>Средний уровень: 5 – 10</p> <p>Начальный уровень: 0 – 4</p>

Продолжение таблицы К1

3.2. количество победителей и призеров муниципального (межлицейского) Республиканской олимпиады по химии	Высокий уровень: более 5 Средний уровень: 2 – 5 Начальный уровень: 0 – 1
3.3. количество победителей и призеров заключительного этапа Республиканской олимпиады по химии	Высокий уровень: более 3 Средний уровень: 1 – 3 Начальный уровень: 0

Таблица К2. Оценочный лист для характеристики показателя деятельностного компонента профессиональной компетентности учителя химии в педагогическом сопровождении обучающихся в олимпиадном движении

	Параметры оценивания	2014 год			2019 год		
		Уровни					
		В	С	Н	В	С	Н
1. Создание олимпиадной образовательной среды в общеобразовательной организации:							
1.1.	наличие научно-методического обеспечения олимпиадной образовательной среды (библиотека, банк олимпиадных заданий, методических материалов, курса лекций материала, справочного материала, олимпиадных образовательных программ)						
1.2.	создание благоприятной для обучения и соревнования атмосферы сотрудничества обучающихся и педагогов						
1.3.	организация олимпиадных групп обучающихся						
1.4.	формирование и поддержка единого олимпиадного информационного пространства и сетевого олимпиадного взаимодействия						
2. Создание олимпиадного образовательного процесса в общеобразовательной организации							
2.1.	создание системы работы с обучающимися в цепочке: поиск обучающихся → диагностика обучающихся → разработка индивидуальной образовательной траектории обучающихся → организация дополнительных занятий с обучающимися как учителя-наставника, так и специалистов высшей школы → участие в олимпиаде → анализ результатов и коррекция олимпиадного образовательного процесса						
2.2.	подбор команды преподавателей для организации дополнительного образования, разработка для них программ и планов работы						

Продолжение таблицы К2

2.3.	поиск и диагностика (с целью выявления интеллектуальных, личностных, мотивационных особенностей) обучающихся для организации их педагогического сопровождения						
2.4.	разработка индивидуальной олимпиадной образовательной траектории обучающихся						
2.5.	организация регулярных занятий с олимпиадными группами (индивидуальная и групповая развивающая работа, консультации, тренинговые занятия)						
2.6.	организация консультационной и коррекционно-развивающей работы как педагогов и психологов						
3. Получение олимпиадного результата							
3.1.	количество участников школьного (лицейского, гимназического) этапа Республиканской олимпиады более 10 – высокий уровень 5 – 10 – средний уровень 0 – 4 – начальный уровень						
3.2.	количество победителей и призеров муниципального (межлицейского) Республиканской олимпиады более 5 – высокий уровень 2 – 5 – средний уровень 0 – 1 – начальный уровень						
3.3.	количество победителей и призеров заключительного этапа Республиканской олимпиады более 3 – высокий уровень 1 – 3 – средний уровень 0 – начальный уровень						

Приложение Л

**ДИАГНОСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МЕРЫ ВЫРАЖЕННОСТИ
РЕФЛЕКСИВНОСТИ****(адаптированная методика А.В. Карпова)**

Инструкция. Вам предстоит дать ответы на несколько утверждений опросника. В бланке ответов, напротив номера вопроса проставьте, пожалуйста, цифру, соответствующую варианту Вашего ответа:

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. – абсолютно неверно; | 3. – скорее неверно; | 5. – скорее верно; |
| 2. – неверно; | 4. – не знаю; | 6. – верно; |
| | | 7. – совершенно верно. |

1. Решив хорошую олимпиадную химическую задачу, я всегда потом долго думаю о ней; обсуждаю с учениками и коллегами.

2. Когда меня вдруг неожиданно о чем-то спросят, я могу ответить первое, что пришло мне в голову.

3. Прежде, чем провести занятие с олимпиадной группой, я обычно мысленно планирую предстоящую работу.

4. Совершив какой-то промах, я долго потом не могу отвлечься от мыслей о нём.

5. Когда я размышляю над чем-то или беседую с другим человеком, мне бывает интересно вдруг вспомнить, что послужило началом цепочки мыслей.

6. Приступая к трудному заданию, я стараюсь не думать о предстоящих трудностях.

7. Главное для меня – представить конечную цель своей деятельности, а детали имеют второстепенное значение.

8. Бывает, что я не могу понять, почему кто-либо не доволен мною.

9. Я часто ставлю себя на место другого человека.

10. Для меня важно в деталях представлять себе ход предстоящей работы.

11. Мне было бы трудно разработать олимпиадную задачу, если бы я заранее не составил её план и не изучил теоретические основы вопроса.

12. Я предпочитаю действовать, а не размышлять над причинами своих неудач.
13. Я довольно легко принимаю решение относительно участия моих учеников в сложной и серьезной олимпиаде.
14. Как правило, что-то задумав, я покручиваю в голове свои замыслы, уточняя детали, рассматривая все варианты.
15. Я беспокоюсь о своем будущем.
16. Думаю, что во множестве ситуаций надо действовать быстро, руководствуясь первой пришедшей в голову мыслью.
17. Порой я принимаю необдуманные решения.
18. Закончив разговор, я, бывает, продолжаю вести его мысленно, приводя все новые и новые аргументы в защиту своей точки зрения.
19. Если происходит конфликт, то, размышляя над тем, кто виноват, я в первую очередь, начинаю с себя.
20. Прежде, чем принять решение, я всегда стараюсь все тщательно обдумать и взвесить.
21. У меня бывают конфликты от того, что я порой не могу предугадать, какого поведения от меня ожидают окружающие.
22. Бывает, что обдумывая разговор с другим человеком, я как бы мысленно веду с ним диалог.
23. Я стараюсь не задумываться над тем, какие мысли и чувства вызывают в других людях мои слова и поступки.
24. Прежде чем сделать замечание другому человеку, я обязательно подумаю, какими словами это лучше сделать, чтобы его не обидеть.
25. Решая трудную задачу, я думаю над ней даже тогда, когда занимаюсь другими делами.
26. Если я с кем-то ссорюсь, то в большинстве случаев не считаю себя виноватым.
27. Редко бывает так, что я жалею о сказанном.

Обработка:

Проставленные баллы по вопросам №№ 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25 необходимо суммировать, и прибавить сумму инверсированных баллов.

Баллы по шкалам 2, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 17, 21, 23, 26, 27 необходимо инверсировать:

Проставленный балл	7	6	5	4	3	2	1
Инверсированный балл	1	2	3	4	5	6	7

Перевод баллов в стены:

Баллы	До 99	100	101 – 107	108 – 113	114 – 122	123 – 130	131 – 139	140 – 147	148 – 156	157 – 171	172 и выше
Стены	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

При интерпретации результатов целесообразно исходить из дифференциации полученных результатов на три основные категории.

Результаты методики, **равные или большие, чем 7 стенов**, свидетельствуют о высокоразвитой рефлексивности.

Результаты в диапазоне **от 4 до 7 стенов** – индикаторы среднего уровня рефлексивности.

Показатели, **меньшие 4-х стенов** – свидетельство низкого уровня развития рефлексивности.

Перевод в общую шкалу измерения

Высокий уровень: 5 – 4 балла

Средний уровень: 3,99 – 2 балла

Начальный уровень: 1,99 – 0 баллов