

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННО БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМНЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра общей и неорганической химии

**АВТОРЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРА**

Студентки 4-го курса 421 группы  
по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль «Химия».  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Института химии

Бисалиевой Натальи Саматовны

**«МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО  
ОЦЕНИВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ИЗУЧЕНИИ  
ШКОЛЬНОГО КУРСА ХИМИИ »**

Научный руководитель  
доцент, к.п.н., доцент \_\_\_\_\_ Г.А. Пичугина

Зав. кафедрой:  
член-корр. РАЕН  
доктор хим. наук, профессор \_\_\_\_\_ С.П. Муштакова

Саратов 2016 год

**Введение.** В новом Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) основной акцент сделан как на развитие личностных качеств обучающихся, так и на способность применения теоретических знаний предмета в учебной, познавательной и социальной практике. Отсюда в образовательной системе наблюдается смена знаниевой парадигмы компетентностной. В ФГОС ООО перечислены компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся, но не показан инструментарий по их оцениванию. В настоящее время в информационных источниках и методической литературе имеются разработки ситуационных, контекстных задач (заданий) направленных на развитие умения применять полученные теоретические знания в нестандартных ситуациях. Но инструментарий, который может оценить уровень развития предметных и метапредметных результатов обучения, личностный и практический компоненты компетенции отсутствует. Поэтому исследование по разработке оценочного инструментария, направленного на оценивание уровня сформированности компетенций обучающегося является актуальным.

**Цель исследования** заключается в совершенствовании контрольно-измерительных средств для оценивания компетенций учащихся.

**Объект исследования:** процесс умения учащихся применять теоретические знания на практике, т.е. уровень проявления компетенций, в решении нестандартных ситуаций.

**Предмет исследования:** процесс применения инструментария по оцениванию уровня развития компетенций обучающихся.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анализ учебно-методической, педагогической литературы и нормативных документов.
2. Выявить критерии оценивания компетенций учащихся;

3. Разработать оценочный инструментарий для оценивания уровня уровня компетенций учащихся.

4. Экспериментально исследовать эффективность разработанного инструментария по оцениванию уровня компетенций.

С целью решения поставленных задач и выполнения выпускной квалификационной работы использовались **общенаучные методы исследования** (анкетирование, наблюдение, анализ научно-методической литературы) и проведена статистическая обработка данных, полученных результатов.

**Практическая значимость** заключается в том, что

- исследование уровней развития метапредметных результатов обучения, предметных знаний учащихся, умение применять знания на практике, а также уровни сформированности компетенций;
- разработан оценочный инструментарий оценивания компетенций учащихся на основе ситуационной и контекстной задач.
- показана реальная возможность оценивания уровня компетенций обучающихся с использованием оценочного инструментария.
- представленный авторский контрольно-оценочный инструментарий может быть использован преподавателями химии и студентами педагогической направленности в практической деятельности.

**Структура выпускной квалификационной работы:** введение, три главы, заключение, приложение, список используемых источников (состоит из 43 источников), иллюстрации (8 таблиц, 1 схема, 2 диаграммы). Объем работы 41 лист.

**Основное содержание работы.** В первой главе «Анализ нормативных документов, по организации развития компетенций обучающихся» приведен анализ таких нормативных документов как Федерального закона Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования. Выявлено, что в них предъявлены

особые требования к формированию компетенций учащихся, а так же их оцениванию.

Анализ научно-педагогической и психологической литературы показал, что существует разнотечение таких понятий как «компетенция» и «компетентность», поэтому выделение особых признаков каждого из понятий является важной задачей. Выявлено, что компетенция является личностно ориентированной направленностью, деятельностным характером проявления, ситуативностью и разноуровневостью.

Под **компетенцией** следует понимать способность человека, основанная на знаниях, опыте, ценностях, склонностях; а именно – способности установить связь между знанием и ситуацией, способности найти способ, подходящий для решения проблемы. Под **компетентностью** рассматривается владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

При анализе психолого-педагогической и методической литературы, отражающей степень изученности вопроса по оцениванию компетенций учащихся, было выявлено, что в настоящее время актуальным остается вопрос не только о развитии компетенций у школьников, но и о разработке инструментария по оцениванию уровня развития компетенций.

В информационных источниках выбор такого инструментария ограничен, в основном предлагаются задания направленные на проверку уровня теоретических знаний [6, с. 148], [7, с. 109], [9], [23], [24], а не на выявление уровня сформированности компетенций. Поэтому разработка комбинированного инструментария по оцениванию компетенций обучающихся и одновременно уровня их обученности является актуальным направлением данного исследования.

Во второй главе «**Предпосылки в необходимости разработки инструментария по оцениванию компетенций учащихся**» проведен анализ реформирования образовательной системы и выявлена смена

знаниевой парадигмы на компетентностную. Это означает, что целью обучения является уже не просто передача знаний и умений, а формирование компетенций, а как следствие формирование компетентностей.

В связи с этим в системе образования возникла необходимость в оценивании результатов обучения с позиции компетентностного подхода.

В этом случае объектом оценивания являются не знания и умения сами по себе, а умение применять их на практике.

В процессе разработки инструментария нами выявлены критерии оценивания компетенций обучающихся (метапредметные результаты обучения, предметные знания, личностный компонент, способность применять полученные знания на практике). Определены уровни метапредметных результатов обучения. Выявлены уровни практического применения знаний на практике (продуктивный и непродуктивный).

С целью определения уровня компетенций учащихся нами предложена формула для перевода количественных показателей (баллов) в проценты, которые затем можно использовать как шкалу для определения уровня сформированности компетенций.

Нами разработан инструментарий, который позволяет одновременно оценить уровни развития предметных знаний, метапредметных действий учащихся и личностный компонент, а также уровень сформированности компетенций, и способность учащегося к самооценке.

Приведены методические рекомендации для составления содержательной части инструментария.

**В третьей главе «Результаты педагогического исследования по определению эффективности исследования использования инструментария по определению уровня компетенций учащихся»** описана организация экспериментальной проверки эффективности использования оценочного инструментария и внедрение контрольно-оценочного инструментария в процесс обучения, а так же проведена

статистическая обработка экспериментальных данных, которая показала итоги оценивания каждого критерия компетенции.

В исследовательских классах в начале учебного года и в его конце учащимся была предложена работа с оценочным инструментарием. Задания инструментария были составлены с учетом возрастной категории учащихся, их профориентационных интересов. Следует отметить, что в классах профильного и непрофильного изучения химии текст заданий был разной направленности и разного теоретического уровня. Тексты заданий составлялись в 2-х вариантах с учетом изученного материала по разделу программы 9 класса.

Экспериментально исследована эффективность разработанного контрольно-оценочного инструментария на базе МАОУ «МБЛ» г. Саратова. Результаты исследования показали, что контрольно-оценочный инструментарий является эффективным средством оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся и позволяет определить готовность каждого учащегося к дальнейшему изучению предмета.

Разработанный контрольно-оценочный инструментарий является рентабельным и может быть рекомендован к использованию учителями общеобразовательных учреждений и студентам педагогических вузов.

**Заключение.** Поставленные в выпускной квалификационной работе задачи выполнены. По результатам исследования сделаны следующие выводы:

1) Проведён анализ учебно-методической, педагогической литературы и нормативных источников по вопросу разработки основных критериев инструментария и уровню их оценки.

2) Разработан инструментарий по оцениванию компетенций учащихся, позволяющий одновременно оценить как уровень предметных и метапредметных результатов обучения, так и уровень применения теоретических знаний на практике, и степень развития личностных показателей, а также готовность учащихся к самооцениванию. Предложена

формула для перевода количественных показателей в проценты, которые затем можно использовать как шкалу для определения уровня сформированности компетенций.

3) Результаты педагогического исследования по изучению эффективности разработанного оценочного инструментария показали, что инструментарий позволил оценить как каждый критерий, так и уровень развития компетенций учащихся в целом, а также готовность обучающихся к усвоению программного материала, в том числе и по химии.

4) Произведена статистическая обработка результатов, которая показала, что разработанный контрольно-оценочный инструментарий является рентабельным и может быть рекомендован к использованию учителями общеобразовательных учреждений и студентам педагогических вузов.

Результаты проведенных исследований нашли свое отражение в научных статьях:

1. Бисалиева Н.С., Пичугина Г.А. Пути совершенствования диагностики компетенций обучающихся в процессе изучения химии. // Сб. ст. Международной научно-практической конференции. В 2ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 240с.

2. Бисалиева Н.С., Пичугина Г.А. Контекстные задачи как средство оценивания результатов обучения учащихся // «Единый всероссийский научный вестник» №5. В 1ч. – Москва: Всероссийское научное содружество (ВНС), 2016. С.- 99 – 101.

### **Список использованных источников**

1. Приказ Министерства образования РФ от 11.02.2002 № 393 «О концепции модернизации российского образования на период до 2010 года».
2. Шишов, С.Е. Проблема формирования компетенций методическими средствами в процессе обучения /С.Е. Шишов, В.А. Кальней, Е.В. Бухтеева// Российская международная академия туризма. Научно-практический журнал. 2014. Вестник РМАТ №1 (10) С. 134.

3. Клюева, Н.В. Педагогическая психология: Учеб. для студ. высш. учеб заведений /Под ред. Н.В. Клюевой. – М.: П24 Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 400 с.
4. Зимняя, И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. — М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. 384 с.
5. Степанова, А.А. Приёмы развития УУД у учащихся на уроках химии / А.А. Степанова, И.А. Калашникова, Г.А. Пичугина//Всероссийская научно-практическая конференция химиков с международным участием. – Санкт-Петербург, 2015. С 181-186.
6. Шалашова, М.М. Компетентностный подход к оцениванию качества химического образования: монография / М.М. Шалашова; МИОО, АГПИ им. А.П. Гайдара/Арзамас: АГПИ, 2011. 384с.
7. Романова, М.Л. Управление качеством учебно-воспитательного процесса на основе педагогического тестирования и моделирования/М.Л. Романова// Кубанский государственный технологический университет. – Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь).2007. №49 С. 109-113.
8. Радионова, Н.Ф., Перспективы развития педагогического образования: компетентностный подход/ Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына// Академический вестник Института образования взрослых Российской Академии образования «Человек и образование» 2006. №4,5. С.7-14.
9. Аргунова, М.В. Ключевые образовательные компетенции и оценка их сформированности//Журнал «Химия в школе» 2009. №6. С. 21-24.
10. Клинов, Е.А. Психология профессионала: Избр. психол. тр. – М.: Изд-во «Ин-т практ. психологии»; Воронеж: НПО «МОДЕК», 1996. 400 с.
11. Красинская, Л.Ф. Психологопедагогическая компетентность как условие професиональной самореализации преподавателя технического ВУЗА/ Л.Ф. Красинская//Известия Самарского научного центра Российской академии наук. т. 11, 4 (5).2009. С. 1210-1216.

12. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. №5. 2003. С. 35-42.
13. Эльконин, Б.Д. Понятие компетентности с позиции развивающего обучения // Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию. – Самара.: Изд-во «Проф», 2001. С. 4-5.
14. Словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. М.С.Шевелевой и др. – М.: Русский язык, Т. 2. 1986. С. 85.
15. Бурлакова, А.В. Способы и процедуры оценки уровня достижений ключевых компетенций в учебном процессе в условиях реализации ФГОС ООО/ [Электронный ресурс] URL: [https://infourok.ru/sposoby\\_i\\_procedury\\_ocenki\\_urovnya\\_dostizheniy\\_klyuchevyh\\_kompetenciy\\_v\\_uchebnom\\_processe\\_v-582420.htm](https://infourok.ru/sposoby_i_procedury_ocenki_urovnya_dostizheniy_klyuchevyh_kompetenciy_v_uchebnom_processe_v-582420.htm) (дата обращения: 10.10.2015). Загл. с экрана. Яз. рус.
16. Все словари – Толковый словарь иностранных слов / [Электронный ресурс] URL:<http://foreign.slovaronline.com/K/KO/6414-KOMPETENTNOST> (дата обращения: 11.10.2015). Загл. с экрана. Яз. рус.
17. Сластенин, В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. - 3-е изд. – М.: Школа-Пресс, 2000. 356 с.
18. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании/ [Электронный ресурс] URL: <http://www.nekrasovspb.ru/publication/cgi-bin/publ.cgi?event=3&id=22> (дата обращения 11. 10.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
19. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования/ [Электронный ресурс] URL: <http://quality.petrsu.ru/file/74%EA%EB%FE%F7%E5%E2%FB%E5%20%EA%EE%EC%E> (Дата обращения: 16.10.2015). Загл. с экрана. Яз. рус.
20. Все словари – Новый толково-словообразовательный словарь русского языка / [Электронный ресурс] URL: <http://efremova.slovaronline.com/K/KO/36965-KOMPETENTSIYA> (Дата обращения 16.10.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

21. Все словари – Современный энциклопедический словарь/[Электронный ресурс] URL: <http://encycopediadict.slovaronline.com/K/KO/29361-КОМПЕТЕНСИЯ> (Дата обращения 16.10.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

22. Все словари – Толковый словарь иностранных слов/[Электронный ресурс] URL:<http://foreign.slovaronline.com/K/KO/6416-КОМПЕТЕНСИЯ> (Дата обращения 16.10.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

23. Гнотова, О. А. Контрольная работа по теме «Химические реакции» // Химия в школе. № 2. 2012. С. 22–30.

24. Нечитайлова, Е. В. Мониторинг предметных и метапредметных достижений учащихся // Химия в школе. № 5. 2012. С. 14—20.

25. Аргунова, М.В. Ключевые образовательные компетенции // Химия в школе. № 6. 2009.С.21.

26. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты/[Электронный ресурс] URL: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (Дата обращения 16.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

27. Осокина, Т.А «Металлы суть ковкие блестящие тела» (общие свойства металлов). Разработка открытого урока /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/559464/> (Дата обращения 24.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

28. Воронова, О.Н. Свойства алюминия /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/607815/> (Дата обращения 24.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

29. Новоселова, Т.А. Урок по теме «Алюминий» 9 класс /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/615917/> (Дата обращения 24.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

30. Ковалчук, Е.В Урок химии «Железо и его свойства» /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/658280/> (Дата обращения 26.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

31. Мавлютова, Г.Р. Урок-исследование «Водные ресурсы села Большой Чирклей». Обобщение по теме «Металлы. Неметаллы» /[Электронный ресурс] URL:<http://festival.1september.ru/articles/610334/> (Дата обращения 26.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
32. Чащина, Г.Ф. Семинар по теме: «Железо и его соединения» /[Электронный ресурс] URL:<http://festival.1september.ru/articles/414045/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
33. Омельянович, Т.Г. Комплексный зачет по теме "Металлы". 9-й класс /[Электронный ресурс] URL:<http://festival.1september.ru/articles/661424/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
34. Евстафьева, М.С. Мелькова, С.М Металлы в организмах и их биологическая роль /[Электронный ресурс] URL: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
35. Иванова, А.В Двухуровневый зачет - «вертушка» по теме «Металлы». 9-й класс /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/602659/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
36. Хабарова, С.Б. Свойства кальция и его соединений /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/577101/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
37. Хамирова, Т.В. Урок по химии: «Металлы в природе. Общие способы их получения» /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/634234/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
38. Голованова, Г.Я. Контрольно-измерительные материалы для темы «Металлы главных и побочных подгрупп». 9-й класс /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/605857/> (Дата обращения 28.11.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.

39. Симонова, В.П. Показатели обученности. Выявление итогов по исследованиям /[Электронный ресурс] URL: [Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки](#). (Дата обращения 15.12.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
40. Скоробагатова, О.О. Профессионализм учителей и качество знаний учащихся – необходимое условие становления модернизированной школы /[Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/313415/> (Дата обращения 15.12.2015) Загл. с экрана. Яз. рус.
41. Титова, Е.В. Познавательная активность учащихся на уроках. Пособие для учителей. –М.: Эксмо,2001. 114с.
42. Бисалиева Н.С., Пичугина Г.А. Пути совершенствования диагностики компетенций обучающихся в процессе изучения химии. // Сб. ст. Международной научно-практической конференции. В 2ч. Ч.1 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 240с.
43. Бисалиева Н.С., Пичугина Г.А. Контекстные задачи как средство оценивания результатов обучения учащихся // «Единый всероссийский научный вестник» №5. В 1ч. – Москва: Всероссийское научное содружество (ВНС), 2016. С.- 99 – 101.