

REFERENCES

1. Popkova N. A. The idea of new values in the context of ideas about globalization and global problems. In: *Ethics of the changing world: theory, practice, technologies. Materials of the all-Russian sci. and pract. conf.*, 2018. Pp. 40—46. (In Russ.)
2. Sukhorukov V. D. Global problems of humanity. *Geography at school*, 2016, no. 1, pp. 37—45. (In Russ.)
3. Kaledin N. V. et al. *Geography of the world: in 3 vol. Vol. 1. Political geography and geopolitics. Textbook and workshop for universities*. Ed. by N. V. Kaledin, N. M. Mikheeva. Moscow, Yurait, 2020. 389 pp. (In Russ.)
4. Gadzhiev K. S. *Political Science. Textbook for universities, 2nd ed., revised and amended*. Moscow, Yurait, 2020. 213 pp. (In Russ.)
5. Kupryashkin I. V. The problem of classification of the contemporary global problems. *Bulletin of scientific conferences*, 2016, no. 9-5(13), pp. 119—121. (In Russ.)
6. Tetior A. N. The relevance of developing hierarchy of the global problems of the planet. *Sciences of Europe*, 2020, no. 50-4(50), pp. 54—62. (In Russ.)
7. Utrobin G. F. Topicality of the problem of interfacing the spheres of activity and education in the interests of solving global problems. *Humanitarian bulletin of the Military Academy of strategic missile forces*, 2018, no. 4-1(12), pp. 61—66. (In Russ.)
8. Ilyin I. V., Ursul A. D. Global research, globalistics, education: the evolutionary dimension. *Bulletin of Moscow University. Series XXVII. Globalistics and geopolitics*, 2016, no. 4, pp. 3—18. (In Russ.)
9. Efarin A. A. Freedom as a problem of legal conscience: social and philosophical aspects of the problem in the global world. *Journal of the Siberian Federal University. Series: Humanitarian Sciences*, 2015, vol. 8, no. 6, pp. 1156—1164.
10. Barnett J. Environmental Security. In: *Contemporary Security Studies*. New York, Oxford, 2016. Pp. 218—237.
11. Ilyin I. V., Ursul A. D., Ursul T. A. *Global Studies. Textbook*. Saarbrücken, Lambert Academic Publ., 2016. 288 pp.
12. Ilyin I. V., Ursul A. D., Ursul T. A. *Global sustainability. Prospects for a safer future*. Saarbrücken, Dictus Publ., 2015. 200 pp.
13. Olivier N., Viscogliosi C. *La pédagogie inversée en sciences économiques et sociales*. URL: http://inverseco.weebly.com/uploads/2/7/7/2/27723661/article_idees_juin_2015.pdf.
14. Sinitsyn I. S., Barabanova T. I., Ivanova T. G., Arefyeva A. A. Arrangement of educational activities of students to master the content of the topic “Global problems of humanity”. *Yaroslavl pedagogical bulletin*, 2016, no. 6, pp. 83—88. (In Russ.)
15. Sinitsyn I. S., Kuptsov S. E. Ideas of globalism and futurism as concepts of updating the content of geographical education. In: *Modern geographical education: problems and prospects of development. Materials of the IV all-Russian sci. and pract. conf.* Moscow, 2020. Pp. 27—31. (In Russ.)

Как цитировать статью: Купцов С. Е., Сеницын И. С. Изучение глобальных проблем человечества как условие активизации ценного отношения учащихся к окружающей действительности // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 476–480. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.358.

For citation: Kuptsov S. E., Sinitsyn I. S. The study of global problems of humanity as a condition of activating the valuable attitude of students to the surrounding reality. *Business. Education. Law*, 2020, no. 3, pp. 476–480. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.358.

УДК 37.013.32
ББК 74.2

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.375

Khalikova Fidaliya Damirovna,
Candidate of Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Chemical Education,
Chemical Institute named after A. M. Butlerov,
Kazan Federal University,
Russian Federation, Republic of Tatarstan, Kazan,
e-mail: fidaliya.halikova@mail.ru

Халикова Фидалия Дамировна,
канд. пед. наук,
доцент кафедры химического образования,
Химический институт им. А. М. Бутлерова,
Казанский федеральный университет,
Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,
e-mail: fidaliya.halikova@mail.ru

ИННОВАЦИОННО-ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД И СПОСОБЫ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОДАРЕННЫХ УЧАЩИХСЯ

INNOVATIVE AND INTEGRATIVE APPROACH AND METHODS OF ITS IMPLEMENTATION IN TEACHING THE GIFTED STUDENTS

13.00.01 — Общая педагогика, история педагогики и образования
13.00.01 — General pedagogy, history of pedagogy and education

В статье исследуется инновационно-интегративный подход и способы его реализации посредством олимпиадного компонента при обучении одаренных учащихся к предметам естественно-научного цикла. Химия причисляется к естественно-научным дисциплинам и фиксируется для

большинства учащихся трудной для овладения из-за того, что значитесь довольно логичной наукой и требует освоения причинно-следственных связей. Привлечь внимание одаренных учащихся, подкрепить их интерес к обучению предлагаемому предмету, связать процесс обучения с решением

практических задач можно путем практических осуществлений интегративных связей, на интегрированных уроках и мероприятиях, когда в предмет «Химия» интегрируются остальные предметы из естественно-научного цикла. В этом случае одаренный ученик признается главной целью и ценностью инновационного педагогического процесса, основанного на инновационно-интегративном подходе, ориентированном на формирование социальных и профессиональных качеств, в котором происходит инновационное развитие как учащихся, так и учителей. Целью исследования является реализация инновационно-интегративного подхода посредством олимпиадного компонента при обучении одаренных учащихся. Под инновационно-интегративным подходом понимается процесс включения инновационного элемента в содержание педагогических ресурсов предметов естественно-научного цикла для успешной реализации, планируемой индивидуальной образовательной траектории, приводящей к прогрессивным результатам. Инновационным элементом в содержании предметов естественнонаучного цикла для повышения уровня целостности системы знаний выступает олимпиадный компонент, благодаря которому будет реализовываться инновационно-интегративный подход и исследование будет проходить в условиях инновирования педагогических ресурсов. Исследование длилось три года (2017–2020 гг.), в нем участвовало 150 учащихся с восьмого по одиннадцатый класс на базовых площадках исследования. Результаты исследования: обновление содержания педагогических ресурсов; тиражирование уникального опыта; разработка и реализация инновационно-интегративного подхода, определяющего успешность обучения одаренных учащихся.

The article explores the innovative-integrative approach and how to implement it through the olympiad component when teaching gifted students to the subjects of the natural science cycle. Chemistry is classified as a natural science discipline and is considered as difficult for mastering for the majority of students because it is pretty logical science and requires development of the cause-and-effect links. In order to attract the attention of gifted students, to reinforce their interest in learning the offered subject, to connect the learning process with solving practical problems, the one can use practical implementation of integrative links, at the integrated lessons and events, when the other subjects from the natural science cycle are integrated into the subject of chemistry. In this case, a gifted student is recognized as the main goal and value of an innovative pedagogical process based on an innovative and integrative approach, focused on the formation of social and professional qualities, in which the innovative development of both students and teachers takes place. The aim of the study is to implement an innovative and integrative approach through the olympiad component when teaching gifted students. The innovative and integrative approach refers to the process of including an innovative element in the content of pedagogical resources of the subjects of the natural science cycle for successful implementation, the planned individual educational trajectory, leading to progressive results. An innovative element in the content of the subjects of the natural science cycle for increasing the level of integrity of the knowledge system is the olympiad component, thanks to which an innovative and integrative approach will be implemented and research will be carried out in the conditions of innovation of pedagogical resources. The study lasted three years, from 2017 to 2020; the study involved 150 students from

eight to eleventh grade at the base sites of the study. Results of the study: updating the content of pedagogical resources; replicating unique experiences; developing and implementing an innovative and integrative approach that determines the success of teaching gifted students.

Ключевые слова: интеграция, инновационно-интегративный подход, интегрированный урок, интегрированное внеурочное мероприятие, интегрированные исследовательские проекты, олимпиадный компонент, образование, одаренный учащийся, учитель, индивидуальная образовательная траектория.

Keywords: integration, innovative-integrative approach, integrated lesson, integrated out-of-hours event, integrated research projects, olympiad component, education, gifted student, teacher, individual educational trajectory.

Введение

Каждый выпускник образовательных учреждений (школ и университетов) должен быть подготовлен к тому, что ему практически всю жизнь нужно будет осваивать что-то новое — изучать новейшие материалы, инновационные технические новинки, новые разработки в сфере технологий, повышать свою квалификацию, получать дополнительное образование. Специалистам высокого класса в любой профессии приходится обновлять свои знания постоянно и непрерывно. Сегодня очень важно дать учащимся возможность для получения правильного научного представления об окружающем мире с целью использования его в дальнейшей жизни, предоставить возможность осознания, отбора нужных знаний, синтеза новых знаний, получения желаемого результата. Такой подход **актуален** при реализации национального проекта «Образование», который стартовал в январе 2019 г.

Во всех сферах деятельности человека ход мирового процесса отражается ведущими тенденциями, определяемыми интеграцией. Ведущим принципом развития современных образовательных систем непременно считается интеграция. Осознать потенциальные возможности, место, роль, методологические основания интеграции образования невозможно без их соотнесения с интеграцией научных знаний. Известно, что существующие в науке тенденции — интеграции и диверсификации знаний — приводят к возникновению в современных условиях такого феномена, как появление новых направлений исследований, интегративных по своей сущности, возникающих на стыке наук (молекулярная биология, химия твердого тела, экологическая химия, медицинская химия, космическая химия и др.).

В отечественной и зарубежной теории и практике педагогической науки имеется серьезный опыт анализа проблем интеграции, исследованы многие стороны феномена интеграции в педагогическом процессе. Стоит заметить, что вопросами использования межпредметных связей в педагогическом процессе занимался К. Д. Ушинский [1].

Над разработкой методологии интеграционных процессов в педагогических системах трудились Л. А. Ермакова [2], Н. С. Кирилеева, О. В. Олесина, М. Ю. Агалакова [3–5].

В трудах С. В. Кривых, В. П. Зинченко, П. В. Симона рассматривалась концепция интегральной природы человека [6–8]. Они писали о том, что работа с учащимися над решением специально разработанных межпредметных задач дает возможность осознать необходимость

интеграции знаний в профессиональной ориентации, способствует формированию гибкого, целостного и критического мышления, тем самым позволяя сформировать интегративную картину мира. Проанализированы работы М. И. Махмутова, Н. К. Чапаева по теории интегративного подхода [9, 10].

Тимоти Уокер, Паси Сальберг, Гэри Томас писали об основах фундаментального школьного образования, о технологиях и методах в образовании, указывали на эффективность работы школ в меняющемся мире. Выделили основные этапы в индивидуальном развитии ребенка, делая акцент на теории, подходах и методах исследования [11—13].

Несмотря на то что имеется серьезный опыт анализа проблем интеграции в отечественной и зарубежной теории и практике, исследованы многие стороны феномена интеграции в педагогическом процессе, отсутствуют публикации, посвященные инновационно-интегративному подходу и способам его реализации при обучении одаренных учащихся.

Целесообразность разработки темы исследования определяется тем, что каждому выпускнику школ, гимназий и лицеев требуется целостное понимание и осознанное планирование успешной индивидуальной образовательной траектории, обновление знаний постоянно и непрерывно в течение всей жизни, при этом инновационно-интегративный подход дает возможность подготовки к освоению нового, к приобретению стремления совершенствования самого себя для того, чтобы стать лучшим специалистом в своей профессии.

Актуальность работы в том, что современное общество нуждается в высококвалифицированных кадрах, которые способны влиять на рост и развитие экономики страны.

Цель исследования — реализация инновационно-интегративного подхода посредством олимпиадного компонента при обучении одаренных учащихся.

Задачи исследования:

1. Разработка инновационно-интегративного подхода и педагогических механизмов для его успешной реализации.
2. Определение инновационных педагогических ресурсов для обновления содержания введением олимпиадного компонента.
3. Подготовка и проведение учителями интегрированного урока (химия-физика) с использованием олимпиадного компонента.
4. Составление сценария, организация и проведение учителями интегрированного внеурочного мероприятия для учащихся с применением олимпиадного компонента.
5. Работа учащихся над интегрированными исследовательскими проектами при подготовке к олимпиадам по экологии.
6. Выпуск учебно-методического пособия «Интегративный подход в обучении: исследовательские проекты».
7. Успешная реализация планируемой индивидуальной образовательной траектории одаренных учащихся, приводящей к положительным результатам.

Объект исследования — процесс обучения одаренных учащихся.

Предмет исследования — инновационно-интегративный подход в работе с одаренными учащимися.

Научная новизна:

1. Разработаны педагогические механизмы реализации инновационно-интегративного подхода посредством введения олимпиадного компонента в педагогические ресурсы.

2. Уточнена категория «олимпиадный компонент» как инновационный элемент в интеграции химии с другими предметами естественно-научного цикла.

3. Подготовлен и проведен учителями интегрированный урок (химия-физика) с использованием олимпиадного компонента по теме «Растворение. Растворимость веществ в воде» для учащихся 8-го класса.

4. Составлен сценарий, организовано и проведено учителями интегрированное (предметы естественно-научного цикла) внеурочное мероприятие с применением олимпиадного компонента.

5. Учащимися под руководством учителей были выполнены интегрированные исследовательские проекты при подготовке к олимпиадам по экологии.

6. Выпущено учебно-методическое пособие «Интегративный подход в обучении: исследовательские проекты», в которое вошли интегрированные исследовательские проекты учащихся, занимающихся олимпиадной экологией и химией.

7. Доказана планируемая инновационная результативность обучения одаренных учащихся при реализации инновационно-интегративного подхода.

Теоретическая значимость работы: разработан, реализован и обоснован инновационно-интегративный подход за счет обновления содержания педагогических ресурсов посредством инновационного элемента — олимпиадного компонента, на основе которого становится возможным планирование успешности обучения одаренных учащихся.

Практическая значимость работы: результатами исследования могут пользоваться специалисты, работающие с одаренными обучающимися; учителя общеобразовательных учреждений; преподаватели высших учебных заведений и ученые, занимающиеся исследованием по данной теме.

Методология и методы исследования

В ходе исследования использованы следующие методы: изучение и анализ литературы по теме исследования и рефлексивно-оценочные процедуры.

Исследование длилось три года, с 2017 по 2020 г., осуществлялось в четыре этапа, в исследовании участвовало 150 лицеев с восьмого по одиннадцатый класс.

Базовые площадки исследования: ОШИ «ИТ-лицей» ФГАОУ ВО «К(П)ФУ»; МАОУ гимназия № 19 г. Приволжского района г. Казани; лицей № 35, гимназии № 1 и № 2 г. Нижнекамска и школы Республики Татарстан, учителя которых проходили стажировку на курсах повышения квалификации и переподготовки работников образования в этот период.

На подготовительном этапе изучили специальную литературу по теме исследования. Обозначили актуальную проблему в образовании — повышение эффективности процесса обучения и воспитания одаренных учащихся за счет инновационно-интегративного подхода, что подразумевает использование в современной образовательной системе интегративного подхода, означающего интеграцию в рамках преподавания одного предмета элементов другого предмета, методических подходов или даже направлений учебно-воспитательного процесса.

Интегративный подход имеет существенные отличия от других подходов, принятых в российской современной школе: интегративное (синтезирующее) обучение основано на построении образовательной практики на основе

сочетания нескольких методологий. При этом целью выступает формирование целостной картины мира. Интеграция различных компонентов (предметного материала, методик, форм обучения и т. д.) при таком подходе изучает взаимосвязи, определяет связь изучаемого материала с другими темами курса, сочетает творчество и регламентацию; ориентирует на смыслообразующие мотивы в обучении, которые побуждают к учебной деятельности.

Химия причисляется к естественно-научным дисциплинам и фиксируется для большинства учащихся трудной для овладения из-за того, что значитесь довольно логичной наукой и требует освоения причинно-следственных связей. Привлечь внимание одаренных учащихся, подкрепить их интерес к обучению предлагаемому предмету, связать процесс обучения с решением практических задач можно путем практического осуществления интегративных связей, на интегрированных уроках, когда в предмет «Химия» интегрируются остальные предметы из естественно-научного цикла.

Одаренный ученик признается главной целью и ценностью педагогического процесса, основанного на инновационно-интегративном подходе, ориентированном на формирование социальных и профессиональных качеств, в котором происходит развитие как учащихся, так и учителей.

Под инновационно-интегративным подходом нами понимается процесс объединения инновационного элемента в содержание предметов естественно-научного цикла посредством педагогических ресурсов для успешной реализации, планируемой индивидуальной образовательной траектории, приводящей к прогрессивным изменениям. Определены следующие педагогические ресурсы: интегрированный урок, интегрированное внеурочное мероприятие, интегрированные исследовательские проекты.

Инновационным элементом в содержании предметов естественно-научного цикла для повышения уровня целостности системы знаний выступает олимпиадный компонент, благодаря которому будет реализовываться инновационно-интегративный подход и исследование будет проходить в условиях инновирования перечисленных педагогических ресурсов.

Олимпиадный компонент в нашем понимании — это олимпиадные задания (фрагменты), которые используются на уроках, на внеурочных мероприятиях для углубления материала. Следовательно, в нашем исследовании инновационными педагогическими ресурсами становятся:

- интегрированный урок с олимпиадным компонентом (ведущая роль принадлежит учителю);
- интегрированное внеурочное мероприятие с олимпиадным компонентом (ведущая роль принадлежит учителю, учащимся);
- интегрированные исследовательские проекты с олимпиадным компонентом (ведущая роль принадлежит учащимся).

На первом этапе шла подготовка к проведению учителями физики и химии интегрированного урока (химия-физика) с использованием олимпиадного компонента. Ниже автором предлагается способ реализации инновационно-интегративного подхода при обучении одаренных учащихся на интегрированном уроке химии-физики по теме «Растворы. Растворение» для учащихся 8-х классов, которые в дальнейшем будут реализовать себя в олимпиадном движении параллельно по предметам «Физика» и «Химия». Олимпиадным компонентом выбран индивидуальный опыт по растворению конкретного вещества — медного купороса (сульфата меди (II)). Учитель химии начинает урок:

1. В какой воде — холодной или горячей — растворяется больше медного купороса? Ответ обоснуйте.

2. К какому виду явлений (физические или химические) относится процесс растворения? Ответ обоснуйте.

3. Что происходит при прокаливании кристаллов медного купороса в пробирке? Ответ обоснуйте.

Для выполнения индивидуальных опытов нужно было собрать прибор, выполнить два опыта. При этом еще была разбивка учащихся, с которыми проводились индивидуальные опыты, на две группы.

Индивидуальный лабораторный опыт начинался со слов учителя химии: «Известно, что большинство твердых веществ растворяются в воде, одни твердые вещества растворяются лучше, чем другие. В одном и том же объеме воды может раствориться разное количество одного и того же вещества в зависимости от температуры. Одни вещества растворяются больше в горячей воде, другие — больше в холодной. Цель индивидуального опыта — выяснить, в какой воде — горячей или холодной — растворяется больше купороса. Для этого нужно в какое-либо количество воды добавлять понемногу столько купороса, чтобы он не весь мог раствориться. Потом получившуюся смесь подогреть и наблюдать, увеличивается ли количество нерастворившегося купороса или уменьшается».

Также по ходу урока было отмечено, как работал каждый учащийся в отдельности, при решении трех вопросов. При прокаливании медного купороса вода испаряется, уходит из кристаллогидрата, голубые кристаллы становятся белыми, образуется белое вещество — обезвоженный сульфат меди двухвалентного. Большинство учащихся из класса, проделав этот опыт, были очень удивлены, был спорный момент в объяснении этого явления (физическое или химическое). Использована лишь часть интегрированного урока, этап актуализации знаний и вызова, при реализации инновационно-интегративного компонента с введением олимпиадного компонента при изучении процессов растворения веществ в воде и выпаривания воды из кристаллогидрата.

На второй этап исследования вовлечено больше учителей, преподающих предметы естественно-научного цикла, была создана рабочая группа по составлению, разработке сценария интегрированного внеурочного мероприятия для учащихся 8-го класса в рамках декады предметов естественно-научного цикла. При организации и проведении данного внеклассного мероприятия ведущая роль принадлежала учителям-предметникам, одаренные учащиеся также поддержали учителей, были применены олимпиадные задания по предметам «Химия», «Физика», «Биология», «География», «Геология», «Экология», «Астрономия».

Целью проведения интегрированного внеурочного мероприятия стало обеспечение условий для действенного применения обучающимися интегрированных знаний и развитие мотивационной сферы, способствующей социальной адаптации: развитию самостоятельности, коммуникативных качеств, коллективизма, взаимопомощи.

Мероприятие прошло в форме игры брейн-ринг под названием «Химбиоз», в ходе чего была показана интеграция и взаимодействие химии со многими другими предметами за счет включения олимпиадного компонента. Благодаря этому учащиеся смогли в игровой форме лучше понять некоторые аспекты единства предметов, где акцент был сделан на интеграцию всех предметов естественно-научного цикла в химию на основе инновационно-интегративного подхода.

Следующий этап исследования будет называться третьим (итоговым) этапом для некоторых участников лишь условно, по причине того, что только на этом этапе добавились новые участники в связи с составлением интегрированных исследовательских проектов по разным тематическим блокам с применением и без применения олимпийского компонента.

Отметим, что интегрированные исследовательские проекты классифицированы по блокам «Экология+» и «Органическая химия+». В блоке «Экология+» представлены интегрированные исследовательские проекты по экологии, которые разрабатывались для участия на региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Экология» совместно учителем и учащимися. Ниже перечислены темы авторских проектов:

1. «Утилизация продуктов реакций в школьных практиках» (экология + химия), автор Садыкова Диляра.
2. «Робот-аналитик кислотно-щелочного баланса почвы GRASSER-V2», (экология + информатика), автор Агеев Булат.
3. «Изучение и исследование энергосбережения в быту и энергетической эффективности использования школьных люминесцентных ламп и двухтарифных счетчиков» (экология + экономика), автор Лузина Екатерина.
4. «Использование экологических сувениров в разработке макета города будущего» (экология + технология), автор Кадамов Шамиль.
5. «ЕсоМар Казань» (экология + программирование), автор Андреева Анастасия.
6. «Палеоэкология обитателей раннепермского моря на примере разреза Мечетлино геопарка „Янган-Тау“, Южный Урал» (экология + геология), автор Сунгатуллин Адель.

Результаты и дискуссия

На уроках химии представляется необходимым использование элементов другого предмета для реализации воспитательных задач педагогического процесса: формирования моральных качеств, развития творческих способностей, патриотического воспитания одаренных учащихся. Обучение специальным знаниям обязательно должно сопровождаться реализацией воспитательных задач, предполагающих формирование важных личностных качеств одаренных обучающихся, таких как социализация и социальная адаптация, коммуникативных качеств, нравственности и патриотизма, основ профессиональной ориентации.

Этот процесс может быть наиболее полно реализован при применении инновационно-интегративного подхода,

который означает формирование личности, максимально адаптированной в обществе, чьи глубокие знания и умения позволяют эффективно интегрироваться в обществе на основе оптимально выбранной профессиональной деятельности. При реализации инновационно-интегративного подхода при обучении одаренных учащихся в педагогические ресурсы (интегрированный урок, интегрированное внеурочное мероприятие, интегрированные исследовательские проекты) был введен олимпийский компонент.

Результатом исследования являются обновление содержания педагогических ресурсов, распространение уникального опыта, выпуск учебно-методического пособия «Интегративный подход в обучении: исследовательские проекты», в которое вошли интегрированные исследовательские проекты учащихся, занимающихся олимпиадной экологией и химией, при обучении в химико-биологическом профиле. Разработан и реализован инновационно-интегративный подход, на основе которого стало возможным определить успешность обучения одаренных учащихся, сутью которого являются внутренняя и внешняя интеграции педагогических механизмов, обуславливающие планируемую успешную траекторию профессионального становления и развития [14].

Заключение. Выводы

Интеграция в химии возможна на тех условиях, когда все остальные предметы идут навстречу друг другу, тем самым повышая качество образования учащихся, помогая им в разностороннем развитии, мотивируя к новым положительным результатам вследствие использования четкой системы методов обучения по следующим признакам: общие, частные, конкретные; активно работают над формированием осознанной мотивации обучающихся [15]. Одаренные учащиеся, участники нашего исследования, многократно становились победителями и призерами предметных олимпиад разного уровня и различных конкурсов и конференций.

Автор выражает большую благодарность всем участникам исследования; как учитель химии высшей квалификационной категории, автор принимала личное участие в проведении интегрированного урока и интегрированного внеурочного мероприятия; как олимпийский тренер, готовила одаренных учащихся к олимпиадам по химии и экологии; как ученый, руководила интегрированными исследовательскими проектами олимпиадников; как докторант-исследователь, доказала эффективность инновационно-интегративного подхода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ушинский К. Д. Педагогика. Избранные работы. М. : Юрайт, 2017. 258 с.
2. Ермакова Л. А. Интегративный подход к обучению: прошлое и настоящее // Современная педагогика. 2016. № 7. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/07/5815>.
3. Кирилеева Н. С. Принципы и формы реализации интеграционных процессов в образовании. URL: <https://www.pglu.ru/upload/iblock/3a3>.
4. Интеграция в образовании. Теория и практика междисциплинарных исследований : сб. науч. ст. по материалам II Междунар. сетевой конф. «Интеграция в образовании» / Под науч. ред. Е. П. Олесиной, О. В. Стукаловой. М. : ИХОиК РАО, 2017. 495 с.
5. Агалакова М. Ю., Лучинина А. О. Особенности детской одаренности // Вестник Вятского гос. ун-та. 2018. № 1. С. 75—80.
6. Кривых С. В., Кирпичникова А. В. Кластерный подход в профессиональном образовании : моногр. СПб. : ИИОБ, 2015. 140 с.
7. Зинченко В. П. Философское наследие. М. ; СПб. : Принт, 2016. 503 с.

8. Симонов П. В. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учеб. пособие. М. : Вузовский учебник ; ИНФРА-М, 2015. 320 с.
9. Махмутов М. И. Избранные труды : в 7 т. Т. 2. Интеллектуальный потенциал общества: менталитет, образование и воспитание / Сост. Д. М. Шакирова. Казань : Магариф-Вақыт, 2016. 257 с. С. 192—193.
10. Чапаев Н. К. Педагогическая интеграция: методология, теория, технология : моногр. 3-е изд., доп. и перераб. Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. 372 с.
11. Уокер Т. Финская система обучения: как устроены лучшие школы в мире / Пер. Т. Мамедовой. М. : Альпина Паблишер, 2018. 256 с.
12. Сальберг П. Финские уроки: история успеха реформ школьного образования в Финляндии / Пер. с англ. П. Петрова. М. : Классика-XXI, 2015. 147 с.
13. Томас Г. Образование: очень краткое введение / Пер. с англ. под науч. ред. С. Р. Филоновича. М. : Изд. дом ВШЭ, 2016. 176 с.
14. Халикова Ф. Д. Исследование надежности выпускника лицея для одаренных обучающихся // Казанский педагогический журнал. 2020. № 1(138). С. 187—191.
15. Халикова Ф. Д., Шарифуллина Р. Р. Изучение формирования осознанной мотивации у одаренных обучающихся в обучении химии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29139>.

REFERENCES

1. Ushinsky K. D. *Pedagogy. Selected works*. Moscow, Yurayt, 2017. 258 pp. (In Russ.)
2. Ermakova L. A. Integrative approach to teaching: past and present. *Modern pedagogy*, 2016, no. 7. (In Russ.) URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/07/5815>.
3. Kirmileeva N. S. *Principles and forms of implementation of integration processes in education*. (In Russ.) URL: <https://www.pglu.ru/upload/iblock/3a3>.
4. *Integration in education. Theory and practice of interdisciplinary research. Coll. of sci. art. based on the materials of the II Int. network conf. "Integration in education"*. Ed. by E. P. Olesina, O. V. Stukalova. Moscow, IKhOiK RAO, 2017. 495 pp. (In Russ.)
5. Agalakova M. Yu., Luchinina A. O. Features of children's giftedness. *Bulletin of Vyatka State University*, 2018, no. 1, pp. 75—80. (In Russ.)
6. Krivykh S. V., Kirpichnikova A. V. *Cluster approach in professional education. Monograph*. Saint Petersburg, INOV, 2015. 140 pp. (In Russ.)
7. Zinchenko V. P. *Philosophical heritage*. Moscow, Saint Petersburg, Pprint, 2016. 503 pp. (In Russ.)
8. Simonov P. V. *Pedagogy and psychology of higher school. Innovative course for training of the Masters. Textbook*. Moscow, University textbook, INFRA-M, 2015. 320 pp. (In Russ.)
9. Makhmutov M. I. *Selected works: in 7 vols. Vol. 2. Intellectual potential of the society: mentality, education and upbringing*. Composed by D. M. Shakirova. Kazan, Magarif-vakyt, 2016. 257 pp. Pp. 192—193. (In Russ.)
10. Chapaev N. K. *Pedagogical integration: methodology, theory, technology. Monograph. 3rd ed., revised and amended*. Yekaterinburg, Publ. house of the Russian State Professional Pedagogical University, 2019. 372 pp. (In Russ.)
11. Walker T. *The Finnish education system: How the best schools in the world work*. Translation by T. Mamedova. Moscow, Alpina Publisher, 2018. 256 pp. (In Russ.)
12. Salberg P. *Finnish lessons. The success story of school education reforms in Finland*. Translation from English by P. Petrov. Moscow, Classic-XXI, 2015. 147 pp. (In Russ.)
13. Thomas G. *Education: a very brief introduction*. Translation from English under the sci. ed. of S. R. Filonovich. Moscow, Publ. House of the Higher School of Economics, 2016. 176 pp. (In Russ.)
14. Khalikova F. D. Research on the reliability of a lyceum graduate for gifted students. *Kazan pedagogical journal*, 2020, no. 1(138), pp. 187—191. (In Russ.)
15. Khalikova F. D., Sharifullina R. R. Studying development of the conscious motivation of the gifted students learning chemistry. *Modern problems of science and education*, 2019, no. 5. (In Russ.) URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29139>.

Как цитировать статью: Халикова Ф. Д. Инновационно-интегративный подход и способы его реализации при обучении одаренных учащихся // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 480–485. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.375.

For citation: Khalikova F. D. Innovative and integrative approach and methods of its implementation in teaching the gifted students. *Business. Education. Law*, 2020, no. 3, pp. 480–485. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.375.