

Научная статья

УДК 378.147.34

<https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-3-32-43>

Олимпиада как способ диагностики предметной функциональной грамотности будущего учителя истории (опыт Томского государственного педагогического университета)

Наталия Ивановна Сазонова¹, Олег Николаевич Мухин²

^{1,2} Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹ Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия

¹ nataly-sib@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0562-1397>

² himan1@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2399-3758>

Аннотация

Представлен опыт Томского государственного педагогического университета в области диагностики функциональной грамотности будущих учителей истории в рамках проведения студенческой олимпиады. Показано, что предметная функциональная грамотность будущего учителя является основой его функциональной грамотности как педагога. Выявлено, что олимпиада является одним из действенных способов диагностики уровня функциональной грамотности ввиду полидисциплинарности олимпиадных вопросов и заданий, а также особенностей формата проведения. Предложено два этапа диагностики предметной функциональной грамотности в рамках олимпиады: связанный с определением общего уровня читательской, информационной, естественно-научной и математической грамотности и связанный с диагностикой сформированности глобальных компетенций и креативного мышления. Представлены результаты диагностики, показавшие высокий и средний уровни сформированности читательской, информационной, естественно-научной, математической грамотности и недостаточную подготовку студентов в области глобальных компетенций и креативного мышления. Делается вывод о том, что выявленные недостатки должны стать основанием для дальнейшей работы в этом направлении.

Ключевые слова: история России, функциональная грамотность, предметная олимпиада, читательская грамотность, информационная грамотность, креативное мышление, глобальные компетенции, студенты

Благодарности: Статья подготовлена в рамках государственного задания QZOY-2024-0011 «Формирование интегративной и предметной функциональной грамотности в области филологии, истории, права».

Для цитирования: Сазонова Н.И., Мухин О.Н. Олимпиада как способ диагностики предметной функциональной грамотности будущего учителя истории (опыт Томского государственного педагогического университета) // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2025. Вып. 3 (61). С. 32–43. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-3-32-43>

Original article

Olympiad as a way to diagnose the subject functional literacy of a future history teacher (experience of Tomsk State Pedagogical University)

Natalia I. Sazonova¹, Oleg N. Mukhin²

^{1,2} Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

¹ Tomsk University of Control Systems and Radio Electronics, Tomsk, Russian Federation

¹ nataly-sib@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0562-1397>

² himan1@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2399-3758>

Abstract

The experience of Tomsk State Pedagogical University in the field of functional literacy diagnostics of future history teachers within the framework of the student Olympiad is presented. It is shown that the subject functional literacy of the future teacher is the basis of his functional literacy as a teacher. It is revealed that the Olympiad is one of the most effective ways to diagnose the level of functional literacy due to the multidisciplinary nature of the Olympiad questions and tasks, as well as the specifics of the format. Two stages of diagnostics of subject functional literacy in the framework of the Olympiad are proposed: related to the determination of the general level of reading, information, natural science and mathematical literacy, and related to the diagnosis of the formation of global competencies and creative thinking. The diagnostic results are presented, which showed high and average levels of reading, information, natural science, and mathematical literacy, but insufficient training of students in the field of global competencies and creative thinking. It is concluded that the identified shortcomings should become the basis for further work in this direction.

Keywords: history of Russia, functional literacy, subject Olympiad, reading literacy, information literacy, creative thinking, global competencies, students

Acknowledgments: The article was prepared within the framework of the state assignment QZ0Y-2024-0011 "Formation of integrative and subject functional literacy in the field of philology, history, and law".

For citation: Sazonova N.I., Mukhin O.N. Olimpiada kak sposob diagnostiki predmetnoy funktsional'noy gramotnosi budushchego uchitelya istorii (opyt Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Olympiad as a way to diagnose the subject functional literacy of a future history teacher (experience of Tomsk State Pedagogical University)]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2025, vol. 3 (61), pp. 32–43. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-3-32-43>

Формирование функциональной грамотности как совокупности знаний, умений, навыков, необходимых «для активного участия человека в культурно-общественной, социально-экономической жизнедеятельности общества, а также для собственного личностного развития» [1, с. 81], в последние годы приобретает все большее значение в рамках средней школы. Это, в свою очередь, актуализирует подготовку в области функциональной грамотности и будущих педагогов, на что обращают внимание многие современные исследователи. Однако в фокусе их внимания чаще всего находится проблема готовности учителей к деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся школ. Например, исследование Е.В. Бахаревой [2] посвящено развитию профессиональной компетентности учителя по формированию функциональной грамотности учащихся основной школы, О.А. Юртаева указывает, что функциональная грамотность учителя – одна из важнейших составляющих успеха формирования ее у учеников [3], Н.И. Волынчук затрагивает проблему подготовки учителя к формированию функциональной грамотности в рамках повышения квалификации [4].

Непосредственно функциональной грамотности студентов педагогических вузов на данный момент посвящено не так много исследований. Ряд работ современных авторов посвящен специфике компетенций будущих учителей, формируемых в рамках предметных дисциплин и позволя-

ющих им в будущем эффективно формировать функциональную грамотность у учеников. В частности, О.Н. Пирютко и И.Н. Гуло рассматривают проблему применительно к будущим учителям математики, указывая на специфику учебной дисциплины и характер компетенций, формирующихся в процессе ее изучения [5]. И.В. Шатохина указывает на особенности формирования функциональной грамотности учителей начальной школы [6], Т.А. Жданко, А.Р. Галустов ставят проблему разработки оценочных средств для студентов педагогического направления, обеспечивающих диагностику и формирование функциональной грамотности [7, 8], Г.И. Егорова, С.П. Семухин, А.Н. Егоров рассматривают функциональную грамотность как составляющую экологизации профессиональной деятельности [9]. Свою специфику имеет и работа с функциональной грамотностью будущего учителя истории, однако она пока достаточно редко становится предметом специального исследования.

Современные российские исследователи выделяют несколько уровней функциональной грамотности учителя:

- «образованность» как «способность общаться, учиться, анализировать, проектировать, выбирать и творить» [10, с. 49–50] или предметную функциональную грамотность; ее часто определяют как «приобретение... способности действовать, применяя освоенные предметные и метапредметные способы деятельности и умения (познавательные, информационные, коммуникативные, исследовательские и т. д.)» [11, с. 80]. Применительно же к предметной области «История» ее можно определить как умение, опираясь на опыт, полученный в процессе изучения истории и смежных дисциплин, решать профессиональные задачи;

- функциональную грамотность в качестве педагога; в частности, современные авторы отмечают, что «функционально грамотный учитель обладает особым педагогическим мышлением. Он оказывает поддержку и помогает учащимся в их самостоятельной познавательной деятельности, обучает стратегиям активного учения, конструктивно и плодотворно взаимодействует с учениками, коллегами, родителями» [12, с. 37].

В настоящее время федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки бакалавриата «Педагогическое образование» (редакция 2020 г.) тесно связывает оба уровня функциональной грамотности, предполагая, с одной стороны, развитие «системного и критического мышления» и умения воспринимать «межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах», информационную грамотность, с другой – умение применять полученные навыки непосредственно в учебном процессе [13]. Вместе с тем нельзя не заметить, что предметная функциональная грамотность будущего учителя истории является базой для его профессионального становления как педагога, так как составляет основу содержания профессиональной деятельности.

Предметная функциональная грамотность актуальна для будущего учителя и с точки зрения современных тенденций исторической науки: в наши дни история имеет широкие связи с другими областями знания (психологией, религиоведением, социологией и др.) и, следовательно, постоянно требует от специалиста выхода за пределы своей профессиональной области, а приоритетными в трактовке исторических событий являются феноменологический и герменевтический подходы с использованием инструментария смежных наук. Это предполагает, с одной стороны, широкую междисциплинарность, с другой – обращение к точке зрения изучаемой культуры прошлого, выявление ее логики, содержания, смысловых и ценностных установок, что тесно связано с такими элементами функциональной грамотности, как критическое мышление, глобальные компетенции, предполагающие умение воспринимать другую культуру, иное мышление и ментальность [14], креативность, которая в литературе определяется как «способность продуктивно участвовать в выдвижении, оценке и совершенствовании идей, направленных на получение оригинальных и эффективных решений, генерацию нового знания или создание продуктов проявления творчества и воображения» [15, с. 133]. Это, в свою очередь, требует навыков чтения исторического источника, умения выявить точку зрения его автора, понять особенности его ментальности, отраженные в нем подробности быта, например такие детали, как меры веса и длины, действовавшие в прошлом, особенности одежды, питания, жилища. Все это не просто способствует формированию системы знаний об эпохе, но и развивает элементы функциональной грамотности будущего историка: естественно-научной, связанной, в частности, с учетом географического фактора в истории, математи-

ческой (например, работа со статистическими данными), креативностью и глобальными компетенциями. Таким образом, функционально грамотный в предметной области учитель истории владеет не только знаниями, но и современными методологическими подходами в предметной области, навыками выстраивания межпредметных и метапредметных связей и имеет возможности использовать эти знания и умения в своей профессиональной деятельности как педагога.

Как правило, диагностика сформированности предметной функциональной грамотности осуществляется в рамках соответствующих учебных дисциплин в формате текущего и промежуточного контроля, однако чаще всего является лишь одним из компонентов оценивания знаний и умений будущего педагога (наряду со знаниевым, методическим и другими компонентами). Вместе с тем актуализация проблем, связанных с необходимостью формирования функциональной грамотности, требует ее комплексной диагностики, что могло бы позволить увидеть целостную картину сформированности элементов предметной функциональной грамотности, определить недостатки подготовки учителя и наметить пути их устранения. Одним из способов комплексной диагностики сформированности функциональной грамотности в предметной области представляются предметные олимпиады, давно зарекомендовавшие себя в качестве средства развития творческого потенциала студентов [16, 17], а также, по словам С.А. Зайцевой и В.А. Смирнова, в качестве «средства самоактуализации» обучающихся как будущих профессионалов, мотивирующего их на дальнейший профессиональный рост. Немаловажное значение в связи с этим имеет то, что, по словам авторов, «практически любой результат оценивается как положительный. Жюри олимпиады составляет ряд задач с учетом того, что идеального решения не удастся получить ни одному из участников. В этом важное отличие олимпиадного формата от профессиональных тестов, экзаменов и контрольных работ университета: низкий результат на олимпиаде не говорит о непригодности специалиста к дальнейшей работе» [18, с. 78], но задает ему направления профессионального роста, показывая пробелы в умениях и навыках. В то же время характер олимпиадных заданий, требующих широкой эрудиции в предметной и смежных областях знания, делает их оптимальными для диагностики сформированности элементов функциональной грамотности.

В настоящей статье нами рассмотрены результаты диагностики уровня функциональной грамотности будущих учителей истории, которая была проведена в рамках олимпиады по одной из базовых дисциплин предметной подготовки – «Истории России». Олимпиада проводилась в два тура с 12 ноября по 14 декабря 2024 г. на историко-филологическом факультете Томского государственного педагогического университета (ТГПУ). Она была предназначена для диагностики общего уровня функциональной грамотности будущих учителей истории (в первом туре) и выявления умения будущих учителей применять имеющиеся навыки функциональной грамотности в рамках сочетания метода кейсов и проектной деятельности, которые были основой организации работы студентов во втором туре олимпиады.

Банк олимпиадных заданий, разработанный для проведения первого тура данной олимпиады, включал в себя задания по всем разделам дисциплины на диагностику:

- читательской и информационной грамотности;
- математической грамотности;
- естественно-научной грамотности;
- системного и критического мышления.

При этом в первом туре, как правило, несколько видов функциональной грамотности проверялись в рамках одного задания: работы с географической или политической картой, фрагментом исторического источника или работы исследователя. К примеру, анализ фрагмента работы В.О. Ключевского, посвященной природным условиям Восточно-Европейской равнины, предполагал ответы на вопросы о положительном и отрицательном влиянии на экономику и социальную жизнь «стихий природы» [19]: леса, степи, реки, а также формулирование собственной позиции по прочитанному. В данном случае от студента требовалось как извлечение из текста информации о позиции автора, так и формулирование, на основе в том числе и естественно-научных знаний, своего мнения по обсуждаемым вопросам.

Примером интегративного задания, проверяющего несколько видов функциональной грамотности, может быть также задание по фрагменту исторического источника, статье 1 «Русской Правды» Ярослава Мудрого (1015 г.): помимо вопроса о содержании статьи (порядок ограничения

кровной мести), еще одним вопросом по источнику было определение размера вины, штрафа, взимаемого за убийство, в современных мерах веса. Это задание на математическую грамотность также тесно связано с повседневностью жителя Руси изучаемого периода. В ряде заданий требовалось также установить соответствие мер веса прошлого и настоящего, определить протяженность торговых путей, расстояние между городами. При этом диагностика математической грамотности была тесно связана с анализом исторических реалий в рамках формирования креативного мышления и глобальных компетенций: например, одно из заданий предполагало определение расстояния между Москвой и Тверью с последующим использованием этой информации для определения факторов конкуренции Москвы и Твери в борьбе за лидерство на Руси.

В общей сложности в олимпиаде приняли участие 43 студента 2–4-го курсов, обучающихся по профилям «История и обществознание», «История и право».

Каждый участник тура получал одно задание, включавшее, как правило, три-четыре вопроса по карте, источнику или отрывку из работы ученого. Время выполнения задания составляло 30 минут.

Критериями оценивания ответов студентов были:

– уровень читательской, в ряде случаев – математической и естественно-научной грамотности: корректное, без неточностей и фактических ошибок изложение извлеченной из исторического источника, карты, работы исследователя информации по заданным вопросам;

– уровень системного и критического мышления, который показан через представление обучающимся собственного анализа и позиции.

Специфика олимпиады состояла в том, что она не была направлена на проверку глубины собственных знаний по предмету: основной целью была проверка умений извлекать и анализировать информацию из источника, формулировать и аргументировать выводы. Поэтому содержательная часть была представлена материалами, касающимися истории России в период с V по конец XX в., при этом студентами 4-го курса дисциплина, длительность которой составляет шесть семестров, была пройдена, 3-й курс завершал ее изучение, рассматривая во время учебных занятий историю России XX в., а студенты 2-го курса ко времени олимпиады изучили историю России V–XVIII вв. Однако, несмотря на то что в ряде случаев задания выполнялись по еще не пройденному материалу, уровень функциональной грамотности студентов трех курсов практически не отличался: по семь-восемь человек с каждого курса набрали максимальный балл и вышли во второй тур. При этом среди них преобладали успевающие студенты, имеющие оценки по дисциплине «История России» «отлично» или «хорошо» (табл. 1), что может говорить о том, что в рамках дисциплины в целом успешно формируются базовые основы функциональной грамотности.

Таблица 1

Результаты первого тура предметной олимпиады по истории России

Курс	Количество участников первого тура	Количество студентов, имеющих оценки «4» и «5» по дисциплине	Количество студентов, набравших максимальный балл
2-й	15	7	8
3-й	15	8	7
4-й	13	8	8

Вместе с тем результаты по отдельным видам функциональной грамотности можно оценивать как неоднозначные. Так, в наибольшей степени у студентов оказались сформированы читательская (табл. 2) и информационная грамотность. Студенты достаточно легко справлялись с заданиями на анализ исторического источника, работы ученого, корректно представляя извлеченную из текстов информацию и интерпретируя ее. Стоит отметить также, что и сами участники олимпиады в ходе последующей рефлексии оценивали эти задания как наиболее простые.

Таблица 2

Результаты по уровням сформированности читательской грамотности

Курс	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
2-й	1	6	8
3-й	0	8	7
4-й	0	5	8

Сложнее оказалась ситуация с сформированностью естественно-научной грамотности: в некоторых случаях затруднения вызывала работа с географическими картами, ряд студентов, не прошедших во второй тур, не в полной мере умели извлекать содержащуюся на картах информацию (табл. 3). В целом среди не прошедших во второй тур участников преобладал средний уровень естественно-научной грамотности, а пять человек не справились с заданиями на этот вид грамотности.

Таблица 3

Результаты по уровням сформированности естественно-научной грамотности

Курс	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
2-й	3	4	8
3-й	2	6	7
4-й	0	5	8

Серьезные затруднения представили для ряда студентов задания на математическую грамотность: зачастую они выполнялись с ошибками в расчетах, причем особые затруднения вызвала работа с данными статистики (табл. 4).

Таблица 4

Результаты по уровням сформированности математической грамотности

Курс	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
2-й	3	4	8
3-й	4	4	7
4-й	1	4	8

Результат слабой функциональной грамотности в естественно-научной и математической областях, а также читательской и информационной сказался и на сформированности такого важного элемента, как системное и критическое мышление (табл. 5): ряд студентов, справившихся с заданиями на среднем и низком уровне, свели аналитическую часть ответа к пересказу исторического источника или информации, представленной в работе ученого или на карте, без внятного формулирования собственной позиции и ее аргументации. Очевидно, что это стало результатом неумения извлекать из источника информацию, необходимую для анализа и обобщений.

Таблица 5

Результаты по уровням сформированности системного и критического мышления

Курс	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
2-й	3	4	8
3-й	4	4	7
4-й	1	4	8

В целом первый тур показал, что более половины участников олимпиады имеют высокий уровень функциональной грамотности в предметной области. Вместе с тем у значительной части студентов в недостаточной степени сформированы естественно-научная, математическая грамотность, у значительной части студентов на среднем уровне находится и читательская грамотность. Все это ведет и к проблемам системного и критического мышления: в целом владея навыками формулирования проблем, аргументации своей позиции, студенты зачастую не имеют для этого достаточной базы, не умея извлекать информацию из исторического источника, научного текста, карты.

Именно на глубокую проверку сформированности навыков системного и критического мышления, а также глобальных компетенций и креативного мышления был нацелен второй тур предметной олимпиады, в котором участвовали студенты, показавшие высокие результаты по проверявшимся в первом туре элементам функциональной грамотности, являющимся базовыми для разви-

тия креативности и глобальных компетенций. В рамках второго тура студенты должны были состязаться, разделившись на команды (по четыре человека в каждой). По сути, речь идет о групповой проектной деятельности в ее сочетании с методом кейсов. В литературе существует представление о тесной связи этих двух форматов, хотя оно, следует признать, и не является общепринятым. По замечанию С.Ю. Грузковой и А.Р. Камалеевой, «метод case-study формулируется методистами неоднозначно: одними он относится к технологии проблемного обучения, другими – к проектному обучению» [20]. При этом педагоги, работающие в учебных заведениях разного уровня и в различных сферах знания, предлагают и описывают свой опыт комбинирования проектной деятельности и метода кейсов [21, 22].

В рамках проводимой олимпиады также было использовано сочетание case-study и проектной деятельности. Согласно существующей классификации, речь идет о проектном кейсе, или описании «практической проблемной ситуации, произошедшей в реальности и требующей решения» [23, с. 67], результатом решения которого «является программа действий по преодолению проблем» [24, с. 113], или проект, являющийся совокупностью «приемов, действий студента в определенной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной проблемы, значимой для него и оформленной в виде продукта – исследовательской, проектной, творческой разработки» [23, с. 67]. При этом предполагалась групповая деятельность, которая, как отмечают современные авторы, является особенно эффективной при проектной работе, так как «работа в группе стимулирует как познавательную активность студентов, так и уровень ответственности за результаты своей работы, которая, как правило, является частью общего проекта. Данная форма работы позволяет использовать такие проявления групповой работы, как соперничество и сотрудничество. Кроме того, студенты проходят путь от знания и понимания до создания важного информационного продукта и его оценивания» [23, с. 68]. Тем самым групповая работа представляется одним из оптимальных вариантов диагностики уровня сформированности креативного мышления и глобальных компетенций.

Суть предложенного студентам исторического кейса состояла в следующем: в ожидании очередного революционного всплеска в преддверии Февральской революции Николай II ставит перед участниками кабинета министров вопрос о дальнейшем развитии страны. Находясь в роли членов кабинета, студенты должны были представить «пакет реформ по решению основных внутриполитических проблем России на рубеже XIX–XX вв.», способных «вывести страну из системного кризиса».

Проект, выработанный командами участников олимпиады, должен был соответствовать ряду условий (так, он не должен был повторять реальные программные документы политических партий предреволюционной эпохи) и быть оформлен в виде презентации. К кейсу прилагался раздаточный материал, содержащий шаблон проекта реформ (с указанием требований к конкретным положениям по ключевым вопросам, стоявшим перед правительством в означенный период), а также выдержки из программ различных партий. Кроме того, студентам разрешалось пользоваться любыми дополнительными текстами, соответствующими требованиям исторической достоверности.

При оценивании члены жюри опирались на следующие критерии:

- информативность;
- достоверность (т. е. соответствие предлагаемых реформ историческим реалиям);
- логичность;
- креативность (представленный проект реформ не должен дублировать содержание программ политических партий конца XIX – начала XX вв. и других программных документов эпохи);
- качество презентации (соответствие заданной тематике, отражение ключевых тезисов командной работы, оформление);
- умение отвечать на вопросы (в том числе ссылки при ответах на исторические источники и исследования).

Таким образом, в рамках выполнения данного задания диагностировались уровень сформированности глобальных компетенций и креативного мышления, что проявляется на стадии разработки проекта как в идейном, так и, собственно, в продуктивном плане.

Результаты второго тура выявили ряд проблем в области сформированности этих элементов функциональной грамотности. Так, ни одна из команд не набрала количество баллов, необходи-

мых для первого места (10–12), поэтому были присуждены лишь второе и третье места. Проведенная рефлексия (как студентов, так и преподавателей, являвшихся членами жюри) показала, что больше всего проблем при подготовке проектов было связано с обоснованием достоверности представленных командами фактов, а также неумением студентов анализировать реалии другой эпохи и иной культурной среды: выступающие нередко переносили современные представления на реалии и процессы предреволюционной эпохи, что говорит о недостаточном уровне сформированности глобальных компетенций, связанных с принятием и учетом реалий иной культуры (в данном случае – культуры прошлого).

Неоднозначной оказалась ситуация с сформированностью такого элемента функциональной грамотности, как креативное мышление: работа над заданием выявила трудности с распределением обязанностей в ходе работы над проектом, причем фактически во всех командах с самого начала выявлялся неформальный лидер. В ряде случаев команды, сосредоточившись на содержании проекта, не обратили внимания на его корректную презентацию, например, на то, что в проекте следовало отразить и проанализировать именно не менее трех внутривнутриполитических задач, визуальное оформление не всегда было читаемым и четко структурированным (в плане сочетания текстового и визуального содержания). Результаты второго тура олимпиады подтвердили, таким образом, что при общем хорошем уровне читательской и информационной грамотности у студентов – участников олимпиады в недостаточной степени сформированы креативное мышление и глобальные компетенции.

В целом можно констатировать, что олимпиада является эффективной формой комплексной диагностики уровня предметной функциональной грамотности будущего педагога благодаря сложности и интегративному характеру заданий, требующих выхода за пределы профессиональной области. Это дает возможность проверки всего комплекса элементов функциональной грамотности – от читательской и информационной до глобальных компетенций и креативного мышления, позволяя выявить недостатки профессиональной подготовки студентов, а также наметить пути их устранения. В частности, применительно к будущим учителям истории представляется очевидным, что базой для формирования элементов функциональной грамотности в предметной области являются как исторические знания, так и знания и умения в смежных областях гуманитарной науки, а также естественных и точных наук. Однако хороший уровень овладения такими элементами функциональной грамотности, как читательская, информационная, естественнонаучная, математическая грамотность, а также системное и критическое мышление, что, в частности, показывают результаты предметной олимпиады в ТГПУ, далеко не всегда означает овладение глобальными компетенциями и креативным мышлением. Очевидно, что эти элементы функциональной грамотности требуют дополнительных условий для своего формирования. Методические подходы к такой работе могут быть предметом дальнейших дискуссий.

Список источников

1. Каменских Н.А. К вопросу формирования функциональной грамотности у будущих учителей // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77 (3). С. 80–85.
2. Бахарева Е.В. Повышение профессиональной компетентности учителя в развитии функциональной грамотности учащихся общеобразовательной школы // Наука и школа. 2019. № 2. С. 54–55.
3. Юртаева О.А. Функциональная грамотность учителя – основа развития функциональной грамотности ученика // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72 (2). С. 316–318.
4. Волынчук Н.И. Подготовка учителя к формированию и оцениванию функциональной грамотности обучающихся в процессе индивидуализированного повышения квалификации // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 17, № 3. С. 6–14.
5. Пирютко О.Н., Гуло И.Н. Специфика компетенций, отражающих готовность учителей математики к формированию функциональной грамотности обучающихся // Весці БДПУ. Серыя 3. Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка. Біялогія. Геаграфія. 2022. № 4 (114). С. 16–22.
6. Шатохина И. В. Формирование функциональной грамотности будущих учителей начальной школы в условиях педагогического образования // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. № 1 (127). С. 1–7.

7. Жданко Т.А. К вопросу о разработке оценочных средств по оценке профессиональных компетенций учителей, формирующих функциональную грамотность обучающихся // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2022. № 7. С. 42–46.
8. Галустов А.Р. Учитель – ключевая фигура модернизации образования // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 70–76.
9. Егорова Г.И., Семухин С.П., Егоров А.Н. Дискурс-анализ формирования функциональной грамотности будущих бакалавров в области экологизации профессиональной деятельности // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2021. Вып. 5 (217). С. 53–61. DOI: 10.23951/1609-624X-2021-5-53-61
10. Осмоловская И.М. Идеи А.М. Новикова о постиндустриальном образовании в развитии современной дидактики // Образование в постиндустриальном обществе: сб. статей междунар. науч. конф., посвященной А.М. Новикову. М.: ИИИ МГОУ, 2014. С. 49–55.
11. Браулова Н.Н. Развитие предметных компонентов функциональной грамотности на уроках физики // Вестник ТОГИРРО. 2020. № 1 (44). С. 80–81.
12. Громова Л.А. Функциональная грамотность учителя при реализации задач национального проекта «Образование» // Конференциум АСОУ: сб. науч. тр. и материалов науч.-практ. конференций. 2020. № 2 (2). С. 32–37.
13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование» (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 12.12.2024).
14. Коваль Т.В., Дюкова С.Е. Глобальные компетенции – новый компонент функциональной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 112–123.
15. Логинова О.Б., Авдеенко Н.А., Яковлева С.Г., Садовщикова О.И. Проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности». Креативное мышление: первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. Т. 2, № 2 (70). С. 132–154.
16. Гревцева Г.Я., Циулина М.В. Педагогическая олимпиада как средство развития творческого потенциала личности // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2015. № 6. С. 33–39.
17. Гулов А.П. Предметные олимпиады в России и за рубежом: культурологический подход. М.: КДУ; Добросвет, 2023. 122 с.
18. Зайцева С.А., Смирнов В.А. Олимпиадное движение как способ профессионального самоопределения студентов в условиях цифровизации // Ноосферные исследования. 2021. Вып. 2. С. 71–78.
19. Ключевский В.О. Русская история: полный курс лекций: в 3 т. М.: АСТ; Минск: Харвест, 2002. Т. 1. 592 с.
20. Грузкова С.Ю., Камалеева А.Р. Кейс-метод: история разработки и использования метода в образовании // Современные исследования социальных проблем. Modern Research of Social Problems. 2013. № 6 (26). doi: <http://dx.doi.org/10.12731/2218-7405-2013-6-24>
21. Кудряшов Е.С., Алексеев А.И. Метод кейсов и организация проектной деятельности старших школьников // Государство. Бизнес. Общество. Цифровая среда: траектория взаимодействия от теории к практике: сб. науч. ст. по итогам междунар. науч.-практ. конференции., Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2021 г. СПб.: СПб. гос. эконом. ун-т, 2021. С. 71–73.
22. Пономарева И.Ю., Танкиева Т.А. Проектное обучение с использованием кейс-методов // Российские регионы: взгляд в будущее. 2019. Т. 6, № 4. С. 9–20.
23. Панова И.В. Метод проектов в системе контроля достижений студентов педагогического вуза // Вестник Мининского университета. 2016. № 2. С. 67–70.
24. Деревянкина О.М. Применение метода case study в проблемном обучении студентов вузов // Педагогический журнал Башкортостана. 2019. № 1 (80). С. 111–118.

References

1. Kamenskikh N.A. K voprosu formirovaniya funktsional'noy gramotnosti u budushchikh uchiteley [On the issue of the formation of functional literacy among future teachers]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of modern pedagogical education*, 2022, vol. 77-3, pp. 80–85 (in Russian).

2. Bakhareva E.V. Povysheniye professional'noy kompetentnosti uchitelya v razvitii funktsional'noy gramotnosti uchashchikhsya obshcheobrazovatel'noy shkoly [Improving the professional competence of teachers in the development of functional literacy of secondary school students]. *Nauka i shkola – Science and School*, 2019, vol. 2, pp. 54–55 (in Russian).
3. Yurtayeva O.A. Funktsional'naya gramotnost' uchitelya – osnova razvitiya funktsional'noy gramotnosti uchenika [Functional literacy of a teacher is the basis for the development of functional literacy of a student]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of modern pedagogical education*, 2021, vol. 72-2, pp. 316–318 (in Russian).
4. Volynchuk N.I. Podgotovka uchitelya k formirovaniyu i otsenivaniyu funktsional'noy gramotnosti obuchayushchikhsya v protsesse individualizirovannogo povysheniya kvalifikatsii [Teacher training for the formation and assessment of functional literacy of students in the process of individualized professional development]. *Uchyonyye zapiski Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – Scientific notes of the Trans-Baikal State University*, 2022, vol. 17, no. 3, pp. 6–14 (in Russian).
5. Piryutko O.N., Gulo I.N. Spetsifika kompetentsiy, otrazhayushchikh gotovnost' uchiteley matematiki k formirovaniyu funktsional'noy gramotnosti obuchayushchikhsya [The specifics of competencies reflecting the readiness of mathematics teachers to form the functional literacy of students]. *Vesci BDPU. Seryya 3. Fizika. Matematyka. Infarmatyka. Biyalogiya. Geagrafiya – The weight of the BJP. Series 3. Physics. Mathematics. Computer science. Biology. Geography*, 2022, vol. 4 (114), pp. 16–22 (in Russian).
6. Shatokhina I.V. Formirovaniye funktsional'noy gramotnosti budushchikh uchiteley nachal'noy shkoly v usloviyakh pedagogicheskogo obrazovaniya [Formation of functional literacy of future primary school teachers in the context of pedagogical education]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal – International Scientific Research Journal*, 2023, no. 1 (127), pp. 1–7 (in Russian).
7. Zhdanko T. A. K voprosu o razrabotke otsennochnykh sredstv po otsenke professional'nykh kompetentsiy uchiteley, formiruyushchikh funktsional'nyuyu gramotnost' obuchayushchikhsya [On the issue of the development of assessment tools for assessing the professional competencies of teachers that form the functional literacy of students]. *Sovremennaya nauka: aktual'nyye problemy teorii i praktiki – Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities*, 2022, vol. 7, pp. 42–46 (in Russian).
8. Galustov A. R. Uchitel' – klyuchevaya figura modernizatsii obrazovaniya [Teacher as a key figure in modernization of education]. *Vysshyee obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2014, vol. 4, pp. 70–76 (in Russian). DOI: 10.23951/1609-624X-2021-5-53-61
9. Egorova G.I., Semukhin S.P., Egorov A.N. Diskurs-analiz formirovaniya funktsional'noy gramotnosti budushchikh bakalavrov v oblasti ekologizatsii professional'noy deyatel'nosti [Discourse analysis of the formation of functional literacy of future bachelors in the field of ecologization of professional activity]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2021, vol. 5 (217), pp. 53–61. DOI: 10.23951/1609-624X-2021-5-53-61
10. Osmolovskaya I.M. Idei A.M. Novikova o postindustrial'nom obrazovanii v razvitii sovremennoy didaktiki [Novikov's ideas about post-industrial education in the development of modern didactics]. *Obrazovaniye v postindustrial'nom obshchestve* [Education in a post-industrial society]. Moscow, 2014. Pp. 49–55 (in Russian).
11. Braulova N.N. Razvitiye predmetnykh komponentov funktsional'noy gramotnosti na urokakh fiziki [Development of the subject components of functional literacy in physics lessons]. *Vestnik TOGIRRO – Bulletin of TOGIRRO*, 2020, no. 1 (44), pp. 80–81 (in Russian).
12. Gromova L.A. Funktsional'naya gramotnost' uchitelya pri realizatsii zadach natsional'nogo proyekta "Obrazovaniye" [Functional literacy of a teacher in the implementation of the tasks of the national project "Education"]. *Konferentsium ASOU: sbornik nauchnykh trudov i materialov nauchno-prakticheskikh konferentsiy* [ASOU Conference: collection of scientific papers and materials of scientific and practical conferences]. 2020, no. 2-2, pp. 32–37 (in Russian).
13. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 22 fevralya 2018 g. No. 121 "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoye obrazovaniye (s izmeneniyami i dopolneniyami)". *Redaktsiya s izmeneniyami No. 1456 ot 26.11.2020* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 121 dated February 22, 2018 "On Approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education – Bachelor's degree in the field of training 03.44.01 Pedagogical Education" (with amendments and additions). Revision with amendments No. 1456 dated November 26th, 2020] (in Russian). URL:

- https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_15062021.pdf (accessed 12 Decemver 2024).
14. Koval T.V., Dyukova S.E. Global'nyye kompetentsii – novyy komponent funktsional'noy gramotnosti [Global competencies – a new component of functional literacy]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika – Domestic and foreign pedagogy*, 2019, vol. 1, no. 4 (61), pp. 112–3 (in Russian).
 15. Loginova O.B., Avdeyenko N.A., Yakovleva S.G., Sadovshchikova O.I. Proekt “Monitoring formirovaniya funktsional'noy gramotnosti”. Kreativnoye myshleniye: pervyye rezul'taty [The project “Monitoring the formation of functional literacy”. Creative thinking: the first results]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika – Domestic and foreign pedagogy*, 2020, vol. 2, no. 2 (70), pp. 132–154.
 16. Grevtseva G.Ya., Tsiulina M.V. Pedagogicheskaya olimpiada kak sredstvo razvitiya tvorcheskogo potentsiala lichnosti [Olympiad as a means of developing a person's creative potential]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2015, vol. 6, pp. 33–39 (in Russian).
 17. Gulov A.P. *Predmetnyye olimpiady v Rossii i za rubezhom: kul'turologicheskiy podkhod* [Subject Olympiads in Russia and abroad: a cultural approach]. Moscow, Dobrosvet Publ., 2023. 122 p. (in Russian).
 18. Zaytseva S.A., Smirnov V.A. Olimpiadnoye dvizheniye kak sposob professional'nogo samoopredeleniya studentov v usloviyakh tsifrovizatii [Olympiad movement as a way of professional self-determination of students in the context of digitalization]. *Noosfernyye issledovaniya – Noospheric research*, 2021, no. 2, pp. 71–78 (in Russian).
 19. Klyuchevsky V.O. *Russkaya istoriya: polnyy kurs lektsiy* [Russian history: A complete course of lectures]. In 3 volumes. Moscow, AST Publ., Minsk, Harvest Publ., 2002. Vol. 1. 592 p. (in Russian).
 20. Gruzskova S.Yu., Kamaleeva A.R. Keys-metod: istoriya razrabotki i ispol'zovaniya metoda v obrazovanii [The case method: the history of the development and use of the method in education]. *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem – Modern Research of Social Problems*, 2013, no. 6 (26) (in Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.12731/2218-7405-2013-6-24>
 21. Kudryashov E.S., Alekseev A.I. Metod keysov i organizatsiya proyektnoy deyatel'nosti starshikh shkol'nikov [The case method and the organization of project activities of senior schoolchildren]. *Gosudarstvo. Biznes. Obshchestvo. Tsifrovaya sreda: trayektoriya vzaimodeystviya ot teorii k praktike* [The State. Business. Society. Digital environment: the trajectory of interaction from theory to practice]. Saint Petersburg, Saint Petersburg State University of Economics Publ., 2021. Pp. 71–73 (in Russian).
 22. Ponomareva I.Yu., Tankieva T.A. Proyektnoye obucheniye s ispol'zovaniem keys-metodov [Project-based learning using case methods]. *Rossiyskiye regiony: vzglyad v budushcheye – Russian regions: a look into the future*, 2019, vol. 6, no. 4, pp. 9–20 (in Russian).
 23. Panova I.V. Metod proyektov v sisteme kontrolya dostizheniy studentov pedagogicheskogo vuza [Project method in the system of monitoring the achievements of students of a pedagogical university]. *Vestnik mininskogo universiteta – Vestnik of Minin University*, 2016, no. 2, pp. 67–70 (in Russian).
 24. Derevyankina O.M. Primeneniye metoda case study v problemnom obuchenii studentov vuzov [Application of the case study method in problem-based education of university students]. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana – Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2019, no. 1 (80), pp. 111–118 (in Russian).

Информация об авторах:

Сазонова Н.И., доктор философских наук, доцент, завкафедрой, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061); профессор, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (пр. Ленина, 40, Томск, Россия, 634050).

E-mail: nataly-sib@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0562-1397>

SPIN-код: 1712-7053

Мухин О.Н., доктор исторических наук, доцент, завкафедрой, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: himan1@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2399-3758>

SPIN-код: 8560-4440

Information about the authors:

Sazonova N.I., Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Head of the Department, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634041); Professor, Tomsk University of Control Systems and Radio Electronics (pr. Lenina, 40, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: nataly-sib@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0562-1397>

SPIN-code: 1712-7053

Mukhin O.N., Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634041).

E-mail: himan1@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2399-3758>

SPIN-code: 8560-4440

Статья поступила в редакцию 14.12.2024; принята к публикации 24.04.2025

The article was submitted 14.12.2024; accepted for publication 24.04.2025