

**Функциональная грамотность старшеклассников как основа их профессионального самоопределения к педагогической деятельности**

**Елена Ивановна Скафа**

Доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой высшей математики и методики преподавания математики  
Донецкий государственный университет  
Донецк  
e.skafa@mail.ru  
ORCID 0000-0002-8816-8873

**Ирина Александровна Кудрейко**

Кандидат филологических наук, доцент, директор Института педагогики  
Донецкий государственный университет  
Донецк  
i.kudreiko2023@mail.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

**Ольга Сергеевна Киселева**

Директор Многопрофильного лицея-интерната при ДонГУ  
Донецкий государственный университет  
Донецк  
kiseleva-olga89@mail.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.11.2023

Принята 28.12.2023

Опубликована 15.02.2024

УДК 37.013.3

DOI 10.25726/i6059-5454-7698-c

EDN YRBYTH

ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

**Аннотация**

Функциональная грамотность старшеклассников является метапредметным результатом их обучения не только в школе, но и в системе дополнительного образования в вузах. Классические и педагогические университеты проводят целенаправленную профориентационную работу среди обучающихся, направленную на формирование мотивации к выбору их будущей профессии. Формируя профессиональную мотивацию абитуриентов, нужно развивать и функциональную грамотность старшеклассников как основу их профессионального самоопределения, в том числе и к педагогической деятельности. В статье обосновывается, что в процессе профориентационной работы вуза в классах психолого-педагогической направленности и лицеях при университетах обязательным является формирование у обучающихся функциональной грамотности, присущей современному учителю. На примере работы Донецкого государственного университета описана технология формирования функциональной грамотности абитуриентов, влияющая на их профессиональное самоопределение по выбору педагогических направлений подготовки для дальнейшего обучения и получения специальности учителя. Технология включает: первичную диагностику развитости функциональной грамотности выпускников 9 класса; коррекционную индивидуальную работу с десятиклассниками по формированию

общей функциональной грамотности; целенаправленную работу по формированию основных компонентов функциональной грамотности учителя; диагностику выпускников 11 класса на определение сформированной мотивации к педагогической деятельности учителя. Такая позиция позволит обеспечить профессиональную мотивацию школьников к выбору педагогической профессии.

### **Ключевые слова**

функциональная грамотность, компоненты функциональной грамотности учителя, профессиональное самоопределение, педагогические специальности, мотивация школьников к выбору педагогической профессии.

### **Введение**

Динамично изменяющиеся условия окружающей действительности требуют от общества подготовки квалифицированных специалистов, в том числе и учителей, которые способны быстро решать разноплановые профессиональные задачи. Важную роль в решении профессиональных задач играет функциональная грамотность учителя, в основе которой, как отмечает О.А. Юртаева, лежат разносторонние знания и опыт, а также умение доступно и увлекательно делиться ими с окружающими (Юртаева, 2021). Нами описано, что такая грамотность развивается у будущих учителей в процессе их обучения в высшей педагогической школе, однако начинать формировать ее необходимо у обучающихся в средней школе (Кудрейко, 2022).

Профессия педагога не терпит случайных людей, которые могут ею заниматься. Невозможно искусственно привить любовь к детям, сформировать установку на педагогическое мастерство, направить студентов – будущих учителей на творческую деятельность, если изначально их выбор будущей профессии не был осознанным, если у абитуриентов, желающих поступать на педагогические специальности, не сформированы: активная жизненная позиция; высокий уровень самоорганизации личности; желание работать с подрастающим поколением. Достижению высокого уровня развития личностных качеств будущего учителя способствует открытие в университетах психолого-педагогических классов как формы профориентационной работы со старшеклассниками. Кроме того, профессиональному самоопределению обучающихся способствует и их обучение в специализированных классах лицеев при университетах, к которым относятся и классы педагогической направленности, поэтому важно также у лицейстов формировать основу развития личностных качеств будущих педагогов.

В контексте образовательного процесса в старших классах, будь то классы с психолого-педагогической направленностью или современные лицейские программы, принципиальной задачей является культивирование метапредметных исходов образования. Эти исходы предусматривают освоение учащимися компетенций, необходимых для дальнейшего образовательного пути, особенно при поступлении в ведущие университеты страны, включая высшие педагогические учебные заведения. В этом контексте функциональная грамотность выступает как ключевой метапредметный результат, определяющий успешность обучающихся в будущем. Следовательно, возникает первостепенная необходимость в организации деятельности университетов, направленной на развитие функциональной грамотности старшеклассников. Это, в свою очередь, должно способствовать их осознанному выбору профессионального пути в сфере педагогической деятельности.

### **Материалы и методы исследования**

В фундаменте аналитического осмысления вопросов касательно эволюции и формирования функциональной грамотности индивида лежат исследовательские труды целого ряда выдающихся ученых, в числе которых выделяются Е.С. Балашова, Ю.Н. Гостева, Л.Н. Горобец, И.М. Еремеева, М.Г. Сергеева и прочие. Их работы охватывают широкий спектр тем, начиная от вопросов касательно воспитания функциональной грамотности у младших школьников и заканчивая мониторинговыми исследованиями эффективности формирования данного качества у учащихся среднего звена образования. Важно отметить, что в настоящее время функциональная грамотность выступает не просто

как вектор современного образовательного процесса, но и как комплексный показатель, отражающий уровень знаний, умений и навыков, необходимых для адекватного функционирования в социуме, включая лингвистическое, математическое развитие и другие аспекты, обусловленные различными компетенциями.

Для глубинного понимания сущности функциональной грамотности педагога в контексте профориентационной деятельности и определения ключевых аспектов, которые необходимо сформировать у будущих специалистов в рамках обучения в высших учебных заведениях, рассмотрим данное понятие подробнее. Несмотря на отсутствие унифицированного определения в научно-педагогической литературе, Э.Г. Азимов и А.Н. Щукин представляют функциональную грамотность как способность индивида взаимодействовать с окружающей средой, быстро адаптируясь и эффективно функционируя в ней. Г.С. Ковалева же видит в функциональной грамотности возможность использования знаний, навыков и компетенций, полученных в течение жизни, для решения разнообразных задач во многих сферах деятельности.

В рамках данного исследования под функциональной грамотностью учителя мы понимаем комплексную характеристику, определяющую его способность к инновационной деятельности и адаптации в разнообразных областях, основанную на развитии личностных качеств и профессиональной компетентности. Таким образом, функциональная грамотность педагога представляется как способность к быстрому и адекватному ответу на изменяющиеся условия действительности.

Ключевые компоненты функциональной грамотности учителя включают в себя: лингвистическую, естественнонаучную, финансовую грамотности, а также навыки, связанные с цифровой компетентностью, гражданскую, коммуникативную и исследовательскую грамотности. В процессе обучения в высших педагогических учебных заведениях происходит развитие этих компонентов, подготавливая будущих учителей к эффективному преподаванию и воспитанию следующих поколений.

Однако, как отмечалось ранее, уже на этапе выбора будущего профессионального предпочтения у старшеклассников должны формироваться эти компоненты хотя бы на начальном уровне.

Таким образом, формирование у старшеклассников – будущих студентов педагогических вузов функциональной грамотности является приоритетным направлением профориентационной работы образовательной организации.

### **Результаты и обсуждение**

Основываясь на выделенных компонентах функциональной грамотности будущего учителя, опишем технологию работы Донецкого государственного университета (ДонГУ) по формированию функциональной грамотности у абитуриентов для выбора ими педагогических специальностей в качестве будущего профессионального самоопределения.

Технология включает:

- первичную диагностику развитости функциональной грамотности выпускников 9 класса;
- коррекционную индивидуальную работу с десятиклассниками по формированию общей функциональной грамотности;
- целенаправленную работу по формированию основных компонентов функциональной грамотности учителя;
- диагностику выпускников 11 класса на определение сформированной мотивации к педагогической деятельности учителя.

Первым этапом технологии является первичная диагностика развитости функциональной грамотности выпускников 9 класса, которые переходя в старшую школу, приобщаются к работе в психолого-педагогических классах в рамках профориентационной работы университета, а также поступают в Многопрофильный лицей-интернат ДонГУ. Задачей проведенного исследования являлась апробация методики, направленной на измерение начального уровня компетенций в области общей функциональной грамотности среди лиц, аспирирующих к поступлению на педагогические специальности университета. Это предпринималось с целью выявления эффективных подходов и стратегий для их развития в рамках профориентационной деятельности.

В ходе исследования были выделены ключевые дисциплины, ставшие основой для создания диагностических заданий: математическая литературность, читательская грамотность в контексте русской литературы, естественнонаучная грамотность через призму биологии и химии, а также финансовая грамотность в области экономики. Определение функциональной грамотности кандидатов и студентов лицея соответствовало критериям, установленным в рамках программы PISA, включая актуальность контекста заданий, необходимость трансформации заданий из повседневного в профессиональный язык и уникальность формулировок задач, предполагающих неоднозначность в методах решения.

Был разработан репозиторий заданий, содержащий 80 задач по каждой из указанных областей. Для организации тестирования применялась программа iSpring Suite, обеспечивающая создание электронных курсов и тестирований. В рамках данной системы участникам автоматически предлагалось по четыре задания из каждой области, всего 16, что гарантировало независимость выполнения заданий, исключая возможность взаимодействия между кандидатами. По завершении тестирования, результаты, включая анализ допущенных ошибок, автоматически отправлялись на электронную почту оценивающего. На основе анализа данных результатов разрабатывались материалы для коррекции выявленных недостатков в знаниях участников.

Второй этап технологии предусматривал коррекционную индивидуальную работу с десятиклассниками по формированию общей функциональной грамотности. Например, для абитуриентов, обучающихся по программе «Реальная математика» в Центре математического просвещения ДонГУ, подготавливались индивидуальные задания практического характера на распознавание математических образов в житейских ситуациях. Обучающимся предлагалось решение прикладных заданий в игровом формате, обобщение и систематизация знаний по основным темам курса математики основной школы проходило с использованием мультимедийных тренажеров, которые способствовали их заинтересованности исследовать математические факты и теории. Для коррекции знаний по математике школьники индивидуально работали с системами тестовых заданий с эвристическими и алгоритмическими подсказками. Как правило, все задания разработаны в цифровом формате студентами факультета математики и информационных технологий под руководством преподавателей. Работа с абитуриентами проводилась не только преподавателями, но и студентами – будущими учителями математики, которые были закреплены за группами абитуриентов и лицеистов в качестве волонтеров. Такой подход способствует заинтересованности школьников, работающих в системе дополнительного внешкольного образования, в продуктивной предметной деятельности, позволяет сформировать основу предметной подготовки абитуриентов.

На третьем этапе технологии работа с абитуриентами и лицеистами велась целенаправленно по формированию некоторых компонентов функциональной грамотности учителя. К работе по созданию специальных материалов привлекались преподаватели, аспиранты и студенты старших курсов университета института педагогики и факультетов, на которых открыты педагогические направления подготовки будущих учителей-предметников.

Дадим характеристику основной работы университета по развитию у абитуриентов функциональной грамотности учителя. Например, учитель начальной школы, так же, как и учитель-предметник должен обладать лингвистической грамотностью. В этом смысле для обучающихся лицеев и абитуриентов была обеспечена возможность участвовать в образовательных проектах по русскому языку, по развитию культуры речи (кружок для абитуриентов проводят учителя лицея). Лицеисты и абитуриенты приглашаются к участию во всероссийском диктанте. С этой целью с ними проводятся обязательные консультации, организованные преподавателями кафедр русского языка и лингводидактики. Для студентов ДонГУ первого курса всех форм обучения в университете организована олимпиада, направленная на проверку как читательской, так и лингвистической грамотности. К участию в мероприятии привлекаются и лицеисты, этим обеспечивается преемственность между обучением в старшей школе и высшей.

Естественнонаучный компонент связан с возможностью интеграции профессиональных и естественнонаучных дисциплин. На факультетах математики и информационных технологий, физико-

техническом, химическом, биологическом студентами – будущими учителями под руководством преподавателей создаются цифровые эвристические образовательные проекты для старшеклассников (Скафа, 2021; Киселева, 2023). Их цель – организация деятельности студентов по созданию образовательных проектов и их управлению в средней школе, направленной на формирование у будущих педагогов профессиональных компетенций. Студенты не только применяют созданные проекты, но и обучают их создавать старшеклассников. Обучение разработке ученических проектов по связи филологии, искусства с инженерией, техникой, ИКТ особенно востребованы современными школьниками. Старшеклассники не только овладевают основами проектирования учебных материалов, но и, знакомясь с деятельностью студентов, которые обучают их работать с проектами и конструировать подобные, сами заинтересовываются подобной деятельностью.

Функциональная грамотность, связанная с цифровой компетентностью, особенно востребована в связи с трансформацией образования в направлении цифровизации. Учитель должен владеть информационно-коммуникационными технологиями для организации деятельности обучающихся, постоянно развивать свою цифровую компетентность. В современной школе активно развиваются цифровые навыки школьников. У старшеклассников в процессе профориентационной работы к педагогической деятельности происходит формирование цифровой компетентности.

Путем решения этой проблемы стало участие школьников в разработке ученических цифровых проектов по различным дисциплинам, руководителями которых являются преподаватели университета и лица. Школьников обучают не только созданию различных ученических проектов, но и поиску методических приемов, методов, средств обучения, которые возможно применить в процессе работы с проектом. Такая работа закладывает у абитуриентов понимание основ методической деятельности будущего учителя в цифровую эпоху (Скафа, 2023).

Гражданский, коммуникативный, деятельностный компоненты лежат в основе формирования у учителя лично значимых качеств, а именно: самодисциплины, исполнительности, самостоятельности в выборе правильных решений, широкого круга знаний, выходящих за пределы профессиональных компетенций, твердой жизненной позиции и др. (Кудрейко, 2022). Такие компоненты у старшеклассников формируются в результате обучения дисциплинам психолого-педагогической направленности, участия в конференциях, круглых столах гражданской тематики, организованных в университете, участия в волонтерском движении под руководством студентов соответствующих направлений и специальностей и др.

Четвертый этап технологии предполагает диагностику выпускников 11 класса на определение сформированной мотивации к педагогической деятельности учителя. В диагностику было заложено два теста: на определение уровня организаторских педагогических способностей; на определение уровня коммуникативных педагогических способностей, которые могли быть сформированы в процессе всей работы с абитуриентами на протяжении двух лет в университете.

Результаты тестирования показали положительную динамику работы Донецкого государственного университета, направленную на формирование мотивации абитуриентов к педагогической деятельности (более подробно данное мероприятие будет описано в отдельной статье). То есть, формируя некоторые компоненты функциональной грамотности учителя, у абитуриентов появляется осознанный интерес к педагогической профессии, что влияет на их выбор обучения на педагогических направлениях подготовки университета.

### **Заключение**

Таким образом, формированию функциональной грамотности у абитуриентов, которые обучались в психолого-педагогических классах и лицах при университетах, которые планируют поступать на обучение на педагогические направления подготовки, способствует комплексная системная планомерная работа, направленная на развитие каждого компонента функциональной грамотности. Отметим, что именно совокупность указанных компонентов функциональной грамотности позволяет вырабатывать у будущих учителей профессиональные умения и навыки, среди которых – умения

исследовать, анализировать, рассуждать, быстро принимать решения; навыки командной работы, самомотивации, эффективной коммуникации, поиска нестандартных решений и т.п.

### Список литературы

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Икар, 2009. 448 с.
2. Афанасьева С.Г., Ерофеева О.Ю., Панарина Л.Ю. Мониторинговые исследования по формированию функциональной грамотности // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. №7-4(109). С.13-20.
3. Балашова Е.С., Ерофеева И.А. Читательская грамотность как компонент функциональной грамотности // Достижения науки и образования. 2022. №3(83). С. 16-25.
4. Горобец Л.Н., Бирюков И.В., Попова Т.П. Функциональная грамотность как основной тренд современного обучения // Мир науки, культуры, образования. 2022. №3(94). С. 84-86.
5. Еремеева И.М. Формирование функциональной грамотности младших школьников // Интерактивная наука. 2022. №3(68). С.41-43.
6. Жаналина Л.Е. Развитие функциональной грамотности на уроках русского языка // Педагогическая наука и практика. 2019. №1(23). С. 78-81.
7. Киселева О.С. Развитие функциональной грамотности у лицеистов: диагностический этап // Современный учитель: профессиональная компетентность социальная значимость: мат. II Междунар. науч.-прак. конф., Донецк, 26 июня 2023 г. Под редакцией И. А. Кудрейко. Донецк: Изд-во ДонГУ, 2023. Т. 2. С. 110–113.
8. Ковалева Г.С. Финансовая грамотность как составляющая функциональной грамотности: международный контекст // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. №2(37). С. 31-43
9. Кудрейко И.А. Функциональная грамотность учителя как основа профессионально значимых ценностей педагога-филолога // Управление образованием: теория и практика. 2022. Т. 12. № 10. С.155-160.
10. Маринина Н.С. Финансовая грамотность как компонент функциональной грамотности // Вестник науки. 2021. № 5-1(38). С. 41-43.
11. Пакина Т.А. Развитие функциональной грамотности и формирование понятия «функциональная грамотность» в России // Вестник педагогических наук. 2022. № 5. С. 201-206.
12. Скафа Е.И. Как изменяется методическая компетентность учителя математики в цифровую эпоху? // Человеческий капитал. 2021. Т. 2. №12(156). С. 71-78.
13. Скафа Е.И., Киселева О.С. Эвристические образовательные проекты для старшекласников в условиях цифровизации // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: мат. VII Междунар. науч. конф., Красноярск, 19-22 сентября 2023 года. Под общей редакцией М.В. Носкова. Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2023. С. 518-522.
14. Скрыбина А.Г., Иванова А.В. Формирование функциональной грамотности школьников на уроках математики // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72-2. С. 245-247.
15. Юртаева О.А. Функциональная грамотность учителя основа развития функциональной грамотности ученика // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72-2. С. 316-318.

## Functional literacy of high school students as the basis of their professional self-determination for pedagogical activity

### **Elena I. Skafa**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of department of Higher Mathematics and Methods of Mathematics  
Donetsk State University  
Donetsk  
e.skafa@mail.ru  
ORCID 0000-0002-8816-8873

### **Irina A. Kudreiko**

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Pedagogy  
Donetsk State University  
Donetsk  
i.kudreiko2023@mail.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

### **Olga S. Kiseleva**

Director of Multi-disciplinary boarding lyceum  
Donetsk State University  
Donetsk  
kiseleva-olga89@mail.ru  
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.11.2023

Accepted 28.12.2023

Published 15.02.2024

UDC 37.013.3

DOI 10.25726/i6059-5454-7698-c

EDN YRBYTH

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

### **Abstract**

Functional literacy of high school students is a meta-subject result of their education not only at school, but also in the system of additional education in universities. Classical and pedagogical universities carry out purposeful career guidance work among students aimed at forming motivation to choose their future profession. It is necessary to develop functional literacy of senior pupils as a basis for their professional self-determination including pedagogical activity while forming professional motivation of applicants. The article substantiates that in the process of career guidance work of the university in classes of psychological and pedagogical orientation and lyceums at universities it is mandatory to form in students functional literacy inherent in a modern teacher. On the example of Donetsk State University the technology of formation of functional literacy of entrants influencing their professional self-determination on the choice of pedagogical areas of training for further education and obtaining a speciality of teacher is described. The technology includes primary diagnostics of functional literacy development of 9th grade graduates; corrective individual work with 10th graders on formation of general functional literacy; purposeful work on formation of basic components of functional literacy of a teacher; diagnostics of 11th grade graduates on determination of formed motivation to pedagogical activity of a teacher. Such a position will ensure professional motivation of schoolchildren to choose a teaching profession.

### Keywords

functional literacy, components of teacher functional literacy, professional self-determination, pedagogical specialities, motivation of schoolchildren to choose a teaching profession.

### References

1. Azimov E.G., Shchukin A.N. A new dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of teaching foreign languages). M.: Ikar, 2009. 448 p.
2. Afanasyeva S.G., Yerofeeva O.Yu., Panarina L.Yu. Monitoring studies on the formation of functional literacy // International Scientific Research Journal. 2021. № 7-4(109). pp.13-20.
3. Balashova E.S., Erofeeva I.A. Reader's literacy as a component of functional literacy // Achievements of science and education. 2022. № 3(83). pp. 16-25.
4. Gorobets L.N., Biryukov I.V., Popova T.P. Functional literacy as the main trend of modern education // The world of science, culture and education. 2022. № 3(94). pp. 84-86.
5. Ereemeva I.M. Formation of functional literacy of primary school children // Interactive science. 2022. № 3(68). pp.41-43.
6. Zhanalina L.E. Development of functional literacy in Russian language lessons // Pedagogical science and practice. 2019. № 1(23). pp. 78-81.
7. Kiseleva O.S. The development of functional literacy among lyceum students: a diagnostic stage // Modern teacher: professional competence, social significance: mat. dokl. II International Scientific and practical conference Conference, Donetsk, June 26, 2023 Edited by I. A. Kudreiko. Donetsk: Publishing House of DonGU, 2023. Vol. 2. pp. 110-113.
8. Kovaleva G.S. Financial literacy as a component of functional literacy: an international context // Domestic and foreign pedagogy. 2017. № 2(37). pp. 31-43.
9. Kudreiko I.A. Functional literacy of a teacher as the basis of professionally significant values of a teacher-philologist // Education management: theory and practice. 2022. Vol. 12. № 10. pp.155-160.
10. Marinina N.S. Financial literacy as a component of functional literacy // Scientific Bulletin. 2021. № 5-1(38). pp. 41-43.
11. Pakina T.A. The development of functional literacy and the formation of the concept of «functional literacy» in Russia // Bulletin of Pedagogical Sciences. 2022. № 5. pp. 201-206.
12. Skafa E.I. How is the methodological competence of a mathematics teacher changing in the digital age? // Human capital. 2021. Vol. 2. № 12(156). pp. 71-78.
13. Skafa E.I., Kiseleva O.S. Heuristic educational projects for high school students in the context of digitalization // Informatization of education and methods of e-learning: digital technologies in education: mat. VII International Scientific Conference, Krasnoyarsk, September 19-22, 2023 Under the general editorship of M.V. Noskov. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, 2023. pp. 518-522.
14. Scriabina A.G., Ivanova A.V. Formation of functional literacy of schoolchildren in mathematics lessons // Problems of modern pedagogical education. 2021. № 72-2. pp. 245-247.
15. Yurtayeva O.A. Functional literacy of a teacher is the basis for the development of functional literacy of a student // Problems of modern pedagogical education. 2021. № 72-2. pp. 316-318.