

ПЕДАГОГИКА PEDAGOGICS

DOI: 10.18287/2542-0445-2024-30-1-63-70



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 37

Дата поступления: 17.01.2024
рецензирования: 19.02.2024
принятия: 26.02.2024

Системный подход к формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций: региональный опыт

В.А. Акопьян

Министерство образования и науки Самарской области, г. Самара, Российская Федерация
E-mail: main@edu.samara.ru. ResearcherID: JLK-8220-2023

Аннотация: Функциональная грамотность как педагогическая категория рассматривается в контексте ее сформированности у студентов в системе среднего профессионального образования (далее – СПО). Известно, что для успешного развития личностной характеристики обучающихся учителю необходимо глубокое понимание ее сути и контекста. В статье представлено описание процесса формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций на основе системного подхода, который рассматривается как методологическая основа разработки и функционирования процесса развития функциональной грамотности у студентов СПО, а также представлен опыт профессионального развития педагогов СПО для реализации системного подхода. Акцент делается на развитии общих компетенций профессионала, которые основываются на ключевых составляющих функциональной грамотности и связаны с характеристиками будущей деятельности студентов СПО. Содержание работы образовательного сообщества Самарского региона в области функциональной грамотности на уровне СПО, описанное автором, отражает этапность процесса, региональную специфику, особенности профессионального развития педагогов СПО и реализацию принципов системного подхода (целостности, иерархичности, планомерности, динамичности, адаптивности и структуризации) в формировании и оценке функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций.

Ключевые слова: системный подход; принципы системного подхода; среднее профессиональное образование; профессиональное развитие педагогов СПО; функциональная грамотность; региональная система; общие компетенции профессионала.

Цитирование. Акопьян В.А. Системный подход к формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций: региональный опыт // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology. 2024. Т. 30, № 1. С. 63–70. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2024-30-1-63-70>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Акопьян В.А., 2024

Виктор Альбертович Акопьян – кандидат педагогических наук, доцент, министр образования и науки Самарской области, Министерство образования и науки Самарской области, 443099, Российская Федерация, г. Самара, ул. А. Толстого, 38/16.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 17.01.2024
Revised: 19.02.2024
Accepted: 26.02.2024

A systematic approach at the development and assessment of functional literacy of the students of professional educational organizations: regional aspect

V.A. Akopian

Ministry of Education and Science of the Samara Region, Samara, Russian Federation
E-mail: main@edu.samara.ru. ResearcherID: JLK-8220-2023

Abstract: Functional literacy as a pedagogical category is considered in the context of its development in the system of secondary vocational education. It is known that for the successful development of the personal characteristics of

students, the teacher needs a deep understanding of its essence and context. In this article, a description of the process of development and evaluation of functional literacy of students of professional educational organizations is presented, based on a systematic approach, which is considered as a methodological basis for the development and functioning of the process of developing functional literacy among students of vocational schools. The experience of professional development of vocational education teachers for the implementation of a systematic approach is also presented. The emphasis is on the development of general professional competencies, which are based on the key components of functional literacy and are related to the characteristics of the future activities of students of secondary vocational education. The content of the educational community work in the Samara region in the field of functional literacy at the secondary school level, described by the author, reflects the stages of the process, regional specifics, features of the professional development of secondary school teachers and the implementation of the principles of a systematic approach (integrity, hierarchy, planning, dynamism, adaptability and structuring) in the formation and assessment of functional literacy of students of professional educational organizations.

Key words: systematic approach; principles of a systematic approach; secondary vocational education; professional development of secondary vocational education teachers; functional literacy; regional system; general professional competencies.

Citation. Akopian V.A. A systematic approach at the development and assessment of functional literacy of the students of professional educational organizations: regional aspect. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriia, pedagogika, filologiya Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2024, vol. 30, no. 1, pp. 63–70. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2024-30-1-63-70>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: author declares no conflict of interest.

© Akopian V.A., 2024

Viktor A. Akopian – Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, minister of Education and Science of the Samara Region, Ministry of Education and Science of the Samara Region, 38/16, A. Tolstoy Street, Samara, 443099, Russian Federation.

Введение

Ведущей целью в области среднего профессионального образования является подготовка грамотного, адаптивного к условиям развития экономики и общества специалиста – личности, четко представляющей потенциал возможностей, свою образовательную траекторию, ресурсы и подходы к самореализации на выбранном жизненном и карьерном пути [Коваль, Дюкова 2019; Тумашева 2021].

Для достижения поставленной цели в Самарской области сформирована и функционирует региональная система формирования и оценки функциональной грамотности (далее – ФГ) обучающихся профессиональных образовательных организаций.

Методологическим основанием развития функциональной грамотности у обучающихся СПО в регионе становится системный подход, который предполагает, что элементы, направленные на формирование ФГ в рамках образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), реализованы в нескольких направлениях на основе принципов целостности, иерархичности, планомерности, динамичности, адаптивности, структуризации [Добротин 2018; Гридасова, Гринько, Паперная 2023]. Принцип целостности отражается через особую организацию учебного процесса: дисциплина «Общие компетенции профессионала» (программа дисциплины реализуется в вариативной части ОП СПО, региональный компонент) (Письмо... 2018); предметы общеобразовательного цикла в учебном плане ОП СПО (1-й курс, прием на базе основного общего образования); внеаудиторная деятельность в рамках рабочей программы воспитания по профессиям/специальностям.

Ход исследования

Целью статьи является описание процесса формирования и оценки функциональной грамот-

ности на основе системного подхода, который рассматривается как методологическая основа разработки и функционирования процесса развития функциональной грамотности у студентов СПО. Каждый элемент процесса формирования функциональной грамотности имеет свое значение, подчинен и/или подчиняет себе другие составляющие элементы, что доказывает правомерность выбора системного подхода к организации и реализации процесса формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся СПО [Кохан 2023; Центр оценки качества образования; Сергеева, Соколова, Найденова 2016].

Систематичный и планомерный процесс формирования функциональной грамотности в рамках образовательной программы среднего профессионального образования в Самарской области требует актуализации содержания образовательной программы среднего профессионального образования и методик работы с обучающимися; подготовки кадров в региональной образовательной системе СПО; образовательного процесса, направленного на развитие всех видов ФГ у обучающихся СПО; контроль внедрения ФГ в рамках ОП СПО (Распоряжение... 2023).

В образовательном процессе сделан акцент на формировании ФГ через виды работ: решение контекстных задач в рамках часов по предметам общеобразовательного цикла учебного плана, выполнение индивидуальных проектов. В 2022 году функциональная грамотность как элемент включена в региональный макет по общеобразовательным предметам в СПО (Распоряжение... 2022) на основе коррекции модельной региональной программы по дисциплине «Общие компетенции профессионала». В ходе реализации процесса формирования ФГ у студентов в системе среднего профессионального образования были подготовлены и утверждены Методические рекомендации

по внедрению функциональной грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования, в том числе модельные программы) (Распоряжение... 2022). Актуализация содержания ОП СПО включала разработку региональных макетов и модельных программ (весна 2022 г.); корректировку программ учебных предметов общеобразовательного цикла ОП СПО (1-й курс, прием на базе основного общего образования).

Региональные модельные программы актуализированы для всех видов ФГОС СПО. С 2022 года обновленное содержание раздела 1 модельной региональной программы по дисциплине «Общие компетенции профессионала» направлено на формирование компетенций в сфере работы с информацией, математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, что отражает один из ключевых принципов системного подхода – принцип адаптивности (Модельная региональная программа... 2022).

Принцип динамичности характеризуется своевременным и уместным процессом обновления учебного материала и усложнения выполняемых задач. С начала реализации ФГОС СПО третьего поколения (Приказ... 2016) в Самарской области в рамках региональной практики была разработана модельная программа «Общие компетенции профессионала», которая включена в содержание всех ОП СПО по профессиям/специальностям (66/80 часов (в зависимости от вида программы – ППССЗ/ППКРС). В этот же период проведена актуализация рабочих программ по общеобразовательным предметам, разработанным на основе обновленного в 2022 году регионального макета рабочей программы общеобразовательного предмета [Акопьян 2023].

Внедрение процесса развития ФГ в систему среднего профессионального образования в Самарской области потребовало проведения подготовительной работы не только для педагогических работников, но и для управленческих команд ПОО в соответствии с принципом динамичности [Левченко, Лапшова 2022].

Начиная с 2021 года проводится повышение квалификации педагогических работников ПОО на курсах в ГАУ ДПО Самарской области «Институт развития образования» и в ресурсных центрах территориальных управлений министерства образования и науки Самарской области по вопросам формирования ФГ у обучающихся. Это является важным фактором обеспечения качества образовательного процесса, в том числе при формировании ФГ.

В 2022 году Центром профессионального образования Самарской области (далее – ЦПО Самарской области) организовано обучение управленческих команд профессиональных образовательных организаций и педагогических работников, участвующих в реализации предметов общеобразовательного цикла ОП СПО и дисциплины «Общие

компетенции профессионала». Также проведено повышение квалификации педагогов и методистов ПОО по включению ФГ в ОП СПО в рамках программы курсов «Формирование ОК и ПК обучающихся при изучении предметов общеобразовательного цикла, дисциплин циклов ОГСЭ, ЕН в пределах ОП СПО». Отбор содержания программ повышения квалификации педагогов производился на основе принципа структуризации, задач развития функциональной грамотности, учета педагогической реальности и содержания компетенций профессионала.

Комплекс проводимых мероприятий, таких как серия методических совещаний и обучающих семинаров, единые методические дни для педагогов общеобразовательного цикла ОП СПО, курсы повышения квалификации, методические (тематические) аудиты (Распоряжение... 2021), направлен на развитие и продуктивную работу УМО (учебно-методического объединения заместителей руководителя по учебной и методической работе, методистов и иных специалистов ПОО Самарской области, а также учебно-методических объединений по укрупненным группам профессий/специальностей среднего профессионального образования, рассматривающих данную тематику в профессиональном сообществе).

Обеспечение кадровой потребности приоритетных отраслей экономики Самарской области осуществляется благодаря внедрению модели отраслевой подготовки квалифицированных кадров (подготовки кадров под конкретные запросы и стандарты работодателей в рамках федерального проекта «Профессионалитет» и практико-ориентированного (дуального) обучения, развития системы наставничества и практики заключения договоров о целевом обучении).

По итогам 2023 года 58 профессиональных образовательных организаций (96,7 % от общего количества) совместно с 2597 промышленными предприятиями/организациями региона осуществляют подготовку 15 135 студентов в формате практико-ориентированного (дуального) обучения. В целях обеспечения потребности экономики в рабочих кадрах и специалистах среднего звена в Самарской области активно развивается практика целевого обучения. По итогам 2023 года 4831 обучающийся профессиональных образовательных организаций заключил договор о целевом обучении. На региональном уровне созданы рабочие группы преподавателей по предметам общеобразовательного цикла, в рамках которых выполняется работа по созданию региональных модельных программ по общеобразовательным предметам по различным профессиям/специальностям с включением содержательных элементов, направленных на формирование и развитие ФГ в рамках ОП СПО.

В 2023 году специалистами ЦПО Самарской области проведены курсы повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Технология разработки рабочих про-

грамм учебных предметов, дисциплин (модулей) образовательной программы среднего профессионального образования» (Электронный кабинет...) по именованным образовательным чекам. В ходе обучения слушатели проводят анализ структуры и содержания разработанной программы предмета на соответствие нормативным актам и рекомендациям, в том числе анализируют содержание в программе заданий, направленных на формирование функциональной грамотности.

Образовательный процесс, направленный на развитие всех видов функциональной грамотности у обучающихся СПО, отражает принцип структуризации видов деятельности. Основным инструментом формирования ФГ у обучающегося при реализации ОП СПО выступает выполнение заданий, формирующих умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений.

При формировании ФГ у обучающихся СПО в качестве основных видов деятельности используются самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск материалов в сети Интернет и их обсуждение; решение ситуационных и практико-ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов [Гашимов 2013].

Для развития познавательной активности обучающихся СПО на занятиях широкое распространение получили деловые и дидактические игры, разработка и реализация мини-проектов, организация различных турниров и конкурсов. В рамках внеурочной деятельности формирование ФГ у обучающихся СПО региона реализуется через включение в содержание воспитательной работы, внеаудиторной деятельности, образовательных событий предметно-цикловых комиссий, учебно-исследовательских конференций, межпредметных марафонов, проектно-исследовательской работы обучающихся.

Контроль внедрения функциональной грамотности в рамках образовательных программ среднего профессионального образования проводится с использованием методических (тематических) аудитов как на уровне образовательной организации в рамках внутренней системы оценки качества образования, так и на региональном уровне (ЦПО Самарской области) – по поручению министерства образования и науки Самарской области в комплексе мероприятий государственного задания.

Проведение методических (тематических) аудитов служит важной основой развития региональной системы среднего профессионального образования Самарской области, позволяя оценить возможности и выявить возникшие дефициты, которые учитываются для дальнейшего совершенствования. В мае 2023 года проведен методический (тематический) аудит условий реализации

ОП СПО в профессиональных образовательных организациях Самарской области в форме мониторинга соответствия учебного плана ОП СПО нормам ФГОС СПО, ФГОС СОО. В ходе аудита были проанализированы проекты учебных планов на 2023/2024 учебный год, выявлено соответствие нормативным требованиям и содержанию модельной региональной программы по дисциплине «Общие компетенции профессионала».

В рамках комплекса мероприятий по подготовке к Всероссийским проверочным работам в 2023 году Центром профессионального образования Самарской области разработан и апробирован региональный электронный модуль «Единый предметный марафон для студентов СПО» для проведения тренировочных занятий с обучающимися, который также является инструментом оценки и формирования ФГ (Региональный электронный модуль...). В сентябре 2023 года «Единый предметный марафон для студентов СПО» был запущен для обучающихся СПО в рамках методического сопровождения реализации новых ФГОС СПО, организации и сопровождения деятельности ПОО по разработке и применению учебно-методических материалов при реализации общеобразовательной подготовки, в том числе и по формированию функциональной грамотности. Апробация «Единого предметного марафона для студентов СПО» прошла в форме дистанционных тренировочных мероприятий для подготовки к Всероссийским проверочным работам обучающихся 2-го курса (на базе основного общего образования) профессиональных образовательных организаций Самарской области с использованием специально разработанного регионального электронного модуля (Региональный электронный модуль...). «Единый предметный марафон для студентов СПО» проводился по пяти общеобразовательным учебным предметам: истории – 4919 попыток тестирования; математике – 10112; обществознанию – 3553; русскому языку – 2099; физике – 2224.

В 2024 году запланированы увеличение содержания модуля тестирования до 13 обязательных учебных предметов общеобразовательного цикла и наполнение регионального электронного модуля «Единый предметный марафон для студентов СПО» заданиями, направленными на проверку сформированности функциональной грамотности у обучающихся профессиональных образовательных организаций.

В сентябре-октябре 2023 года в Самарской области проводились Всероссийские проверочные работы для обучающихся образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования (далее – ВПР СПО), которые являются одним из инструментов системы контроля сформированности глобальных компетенций обучающихся, в том числе и ФГ. Например, задания ВПР СПО по предмету «Химия» выполнялись обучающимися 9 образовательных организаций Самарской об-

ласти, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. Общая численность участников по данному учебному предмету – 661 человек (они завершили общеобразовательную подготовку).

В ходе ВПР СПО по предмету «Химия» у обучающихся, завершивших общеобразовательную подготовку, оценивалось достижение планируемых результатов согласно направленности заданий, в том числе в разрезе глобальных компетенций (см. таблицу 1).

Достижение результатов по Самарской области и Российской Федерации по учебному предмету относительно вида функциональной грамотности и глобальной компетенции представлено в таблице 2.

Задания ВПР СПО по предмету «История» выполнялись обучающимися 11 образовательных организаций Самарской области, реализующих

образовательные программы среднего профессионального образования. Общая численность участников по данному учебному предмету составила 267 человек (завершивших общеобразовательную подготовку). В ходе ВПР СПО по учебному предмету «История» у обучающихся, завершивших общеобразовательную подготовку, оценивалось достижение планируемых результатов согласно направленности заданий, в том числе в разрезе глобальных компетенций (см. таблицу 1).

Достижение результатов по Самарской области и Российской Федерации по учебному предмету «История» относительно вида функциональной грамотности и глобальной компетенции представлено в таблице 3.

Анализ результатов ВПР СПО по приведенным выше предметам показал, что обучающиеся СПО, завершившие общеобразовательную подготовку, продемонстрировали высокие результаты.

Таблица 1

ВПР СПО «Химия» и «История», завершившие общеобразовательную подготовку. Взаимосвязь направленности заданий ВПР вида функциональной грамотности и глобальной компетенции

Table 1

All-Russian tests of the secondary vocational education Chemistry and History, who have completed general education training. Relationship between the orientation of tasks of the all-Russian tests of the type of functional literacy and global competence

Код задания ВПР	Направленность задания ВПР	Вид ФГ	Глобальная компетенция
14	Проведение расчетов количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Предельно допустимая концентрация вещества [Добротин 2018]	Естественно-научная грамотность	Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде
3	Умение проводить поиск исторической информации в письменных источниках	Читательская грамотность	Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения

Таблица 2

Результаты по учебному предмету «Химия» обучающихся СПО, завершивших общеобразовательную подготовку, относительно вида функциональной грамотности и глобальной компетенции

Table 2

Results in the academic subject «Chemistry» of secondary vocational education students who have completed general education training, regarding the type of functional literacy and global competence

Код задания	14
Максимальный балл за выполнение задания	3
Группа участников	Доля обучающихся, выполнивших задание с максимальным баллом (%)
Вся выборка (РФ)	28,56
Самарская область	41,6

Таблица 3

**Результаты по учебному предмету «История» обучающихся СПО,
завершивших общеобразовательную подготовку, относительно вида функциональной
грамотности и глобальной компетенции**

Table 3

**Results in the academic subject «History» of secondary vocational education students who have
completed general education training, regarding the type of functional literacy and global competence**

Код задания	3
Максимальный балл за выполнение задания	2
Группа участников	Доля обучающихся, выполнивших задание с максимальным баллом (%)
Вся выборка (РФ)	62,72
Самарская область	80,52

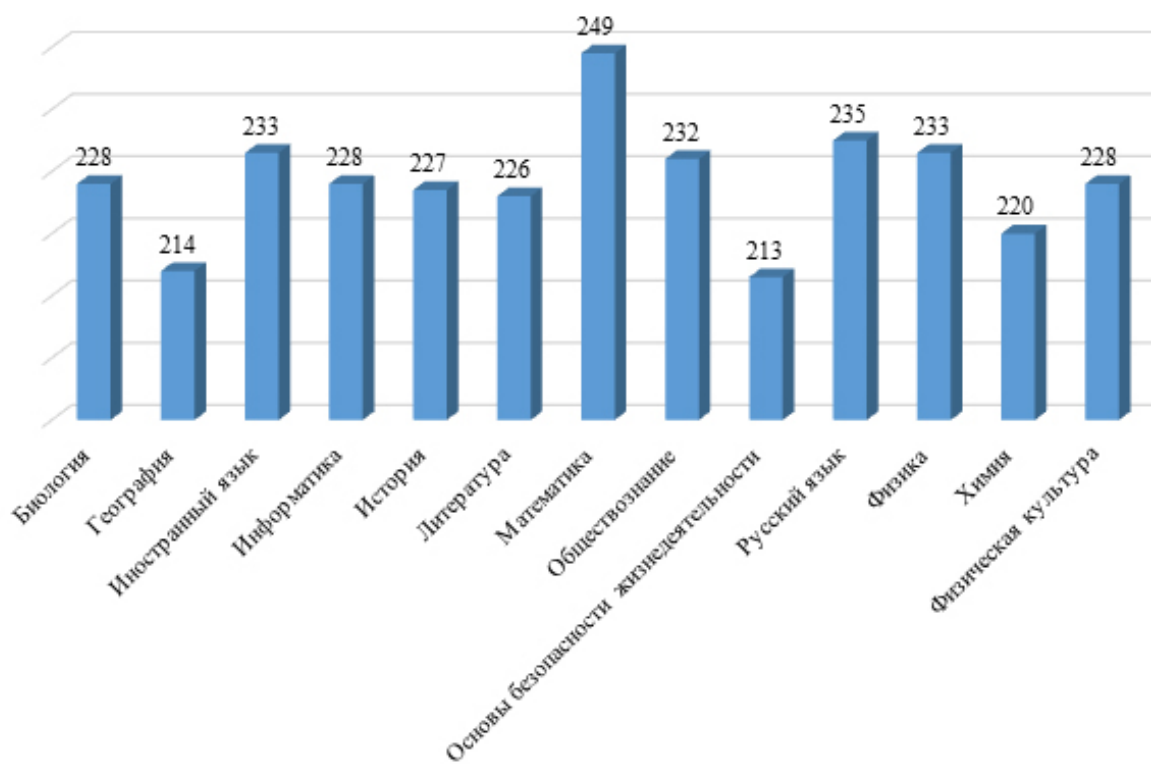


Рисунок – Анализ количества полученных материалов по каждому общеобразовательному учебному предмету, ед.
Figure – Analysis of the number of materials received for each general education subject, units

В октябре-ноябре 2023 года в ПОО региона проведен методический (тематический) аудит в форме мониторинга соответствия рабочих программ предметов общеобразовательного цикла Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования и методики формирования функциональной грамотности. Цель данного аудита – анализ внедрения методики реализации профессиональной составляющей и наличия элементов, направленных на развитие функциональной грамотности обучающихся, как индикатора качества и эффективности образования.

Результаты анализа количества полученных материалов по каждому общеобразовательному учебному предмету представлены в виде диаграммы и демонстрируют активность регионального педагогического сообщества по внедрению профессиональной составляющей в содержание общеобразовательных предметов и формированию ФГ у обучающихся СПО (см. рис.).

Заключение

Любой педагогический процесс характеризуется рядом особенностей, которые и позволяют определить его суть и содержание. Системный подход в педагогике является одним из основополагающих и фундаментальных: описывает суть

объективной реальности и педагогических явлений в системных взаимоотношениях. В статье предпринята попытка описания процесса разработки и внедрения регионального опыта формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций среднего профессионального образования в Самарской области для их личностного роста. Выбранный региональный вектор формирования функциональной грамотности у обучающихся СПО способствует повышению общего уровня их образованности, что является одной из важнейших задач в подготовке нового поколения профессионалов.

В 2024 году ЦПО Самарской области запланирован анализ материалов на заседаниях реги-

ональных учебно-методических объединений по укрупненным группам профессий/специальностей среднего профессионального образования с привлечением специалистов профессионального цикла. По итогам будет создана региональная методическая копилка заданий по общеобразовательным учебным предметам по всем укрупненным группам профессий/специальностей среднего профессионального образования Самарской области в целях повышения качества преподавания общеобразовательных учебных предметов с учетом стратегических направлений (вызовов) развития системы среднего профессионального образования, формирования ФГ и совершенствования учебного процесса образовательных организаций (Распоряжение... 2021).

Материалы исследования

Модельная региональная программа... 2022 – *Модельная региональная программа* «Общие компетенции профессионала» (вариативная часть ОП СПО, Самарская область) (утв. распоряжением МОиН СО от 22.07.2022 № 733-р).

Письмо... 2018 – *Письмо* министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 №16/1846 «О направлении методических рекомендаций».

Приказ... 2016 – *Приказ* Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.11.2016 № 1477 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся профессий и специальностей среднего профессионального образования». Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Распоряжение... 2021 – *Распоряжение* Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

Распоряжение... 2022 – *Распоряжение* министерства образования и науки Самарской области № 733-р от 22.07.2022 «Об утверждении методических рекомендаций».

Распоряжение... 2023 – *Распоряжение* министерства образования и науки Самарской области от 04.09.2023 № 899-р «Об утверждении регионального плана мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Самарской области на 2023/2024 учебный год».

Региональный электронный модуль... – *Региональный электронный модуль* «Единый предметный марафон для студентов СПО». URL: <https://do.asurso.ru/enrol/index.php?id=90> (дата обращения: 16.01.2024).

Электронный кабинет... – *Электронный кабинет* дополнительной профессиональной программы «Технология разработки рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей) образовательной программы среднего профессионального образования», размещенный в Системе дистанционного образования ЦПО Самарской области. URL: <https://do.asurso.ru/enrol/index.php?id=95> (дата обращения: 16.01.2024).

Библиографический список

Акопьян 2023 – *Акопьян В.А.* Актуализация формирования функциональной грамотности обучающихся общеобразовательной школы // *Russian Journal of Education and Psychology*. 2023. Т. 14, № 5. С. 61–74. DOI: <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2023-14-5-61-74>.

Гашимов 2013 – *Гашимов Э.А.* Языковое пространство города в контексте речевой культуры // *Городская культура и город в культуре: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Самара, 2013. С. 137–138. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24096749>. EDN: <https://www.elibrary.ru/uhiau>.

Гридасова, Гринько, Паперная 2023 – *Гридасова А.В., Гринько М.А., Паперная Н.В.* Формирование функциональной грамотности у обучающихся в контексте компетенций XXI века // *Функциональная грамотность: дидактические решения и методические императивы: мат-лы междунар. науч.-практич. конф., 1–2 ноября 2022 г. / под науч. ред. И.Ю. Тархановой*. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2023. С. 304–318. URL: <https://newyspu.ru/wp-content/uploads/2023/01/Материалы-международной-научно-практической-конференции.pdf>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50302737>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gjyqle>.

Добротин 2018 – *Добротин Д.Ю.* Всероссийская проверочная работа по химии как новая форма оценки учебных достижений выпускников // *Педагогические измерения*. 2018. № 1. С. 68–72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vserossiyskaya-proverochnaya-rabota-po-himii-kak-novaya-forma-otsenki-uchebnyh-dostizheniy-vypusknikov/viewer>.

Коваль, Дюкова 2019 – *Коваль Т.В., Дюкова С.Е.* Глобальные компетенции – новый компонент функциональной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 112–123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-kompetentsii-novyy-komponent-funktsionalnoy-gramotnosti/viewer>.

Кохан 2023 – *Кохан И.В.* Формирование функциональной грамотности: дидактические решения // Функциональная грамотность: дидактические решения и методические императивы: мат-лы междунар. науч.-практич. конф., 1–2 ноября 2022 г. / под науч. ред. И.Ю. Тархановой. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2023. С. 382–391. URL: <https://newyspu.ru/wp-content/uploads/2023/01/Материалы-международной-научно-практической-конференции.pdf>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50302755>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gasnzw>.

Левченко, Лапшова 2022 – *Левченко В.В., Ланишова Е.С.* Концептуальные системы преемственности непрерывного профессионального педагогического образования // Теоретические и практические аспекты педагогики и психологии: коллективная монография / А.К. Москатова, Е.Н. Гордеева, Т.А. Лавина [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2022. С. 61–75. DOI: <http://doi.org/10.31483/r-104684>.

Сергеева, Соколова, Найденова 2016 – *Сергеева М.Г., Соколова Л.Н., Найденова Н.Н.* Измерение общей функциональной грамотности студентов // Гуманизация образования. 2016. № 1. С. 25–31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-obschey-funktsionalnoy-gramotnosti-studentov/viewer>.

Тумашева 2021 – *Тумашева О.В.* Готовность будущего учителя к формированию функциональной грамотности обучающихся // Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9, № 3 (36). Порядковый номер: 3. DOI: <http://doi.org/10/26795/2307-1281-9-3-3>. EDN: <https://www.elibrary.ru/vzgrgu>.

Центр оценки качества образования – *Центр оценки качества образования* ФГБНУ «ИСРО РАН». URL: <http://www.centeroko.ru>.

References

Akopian 2023 – *Akopian V.A.* (2023) Actualization of formation functional literacy of secondary school students. *Russian Journal of Education and Psychology*, vol. 14, no. 5, pp. 61–74. DOI: <http://doi.org/10.12731/2658-4034-2023-14-5-61-74>. (In Russ.)

Gashimov 2013 – *Gashimov E.A.* (2013) Linguistic space of the city in the context of speech culture. In: *Urban culture and the city in culture: materials of the All-Russian research and practical conference*. Samara, pp. 137–138. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24096749>. EDN: <https://www.elibrary.ru/uhiauj>. (In Russ.)

Gridasova, Grinko, Papernaya – *Gridasova A.V., Grinko M.A., Papernaya N.V.* (2023) Formation of functional literacy among students in the context of competencies of the XXI century. In: Tarkhanova I.Yu. (Ed.) *Functional literacy: didactic solutions and methodological imperatives: materials of the international research and practical conference, November 1–2, 2022*. Yaroslavl: RIO YaGPU, pp. 304–318. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50302737>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gjyqle>. (In Russ.)

Dobrotin 2018 – *Dobrotin D.Yu.* (2018) All-Russian Assessment Test in Chemistry as a new format for the assessment of school-leavers' achievements. *Educational Measurements*, no. 1, pp. 68–72. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vserossiyskaya-proverochnaya-rabota-po-himii-kak-novaya-forma-otsenki-uchebnyh-dostizheniy-vypusknikov/viewer>. (In Russ.)

Koval, Dyukova 2019 – *Koval T.V., Dyukova S.E.* (2019) Global competence is a new component of functional literacy. *National and Foreign Pedagogy*, vol. 1, no. 4 (61), pp. 112–123. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-kompetentsii-novyy-komponent-funktsionalnoy-gramotnosti/viewer>. (In Russ.)

Kohan 2023 – *Kohan I.V.* (2023) Developing functional literacy: didactic solutions. In: Tarkhanova I.Yu. (Ed.) *Functional literacy: didactic solutions and methodological imperatives: materials of the international research and practical conference, November 1–2, 2022*. Yaroslavl: RIO YaGPU, pp. 382–391. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50302755>. EDN: <https://www.elibrary.ru/gasnzw>. (In Russ.)

Levchenko, Lapshova 2022 – *Levchenko V.V., Lapshova E.S.* (2022) Conceptual systems of succession of continuous professional pedagogical education. In: Moskatova A.K., Gordeeva E.N., Lavina T.A. [et al.] *Theoretical and practical aspects of pedagogy and psychology: multi-authored monograph*. Cheboksary: Publishing house «Sreda», pp. 61–75. DOI: <http://doi.org/10.31483/r-104684>. (In Russ.)

Sergeeva, Sokolova, Naydenova 2016 – *Sergeeva M.G., Sokolova L.N., Naydenova N.N.* (2016) General functional literacy measurement. *Humanization of Education*, no. 1, pp. 25–31. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-obschey-funktsionalnoy-gramotnosti-studentov/viewer>. (In Russ.)

Tumasheva 2021 – *Tumasheva O.V.* (2021) The readiness of the future teacher to form student's functional literacy. *Vestnik of Minin University*, vol. 9, no. 3, serial number: 3. DOI: <http://doi.org/10/26795/2307-1281-9-3-3>. EDN: <https://www.elibrary.ru/vzgrgu>. (In Russ.)

Center for Assessment of the Quality of Education – *Center for Assessment of the Quality of Education* of the Federal State Budgetary Institution «ISRO RAS». Available at: <http://www.centeroko.ru>. (In Russ.)