

8. Mesropyan V. R. Cifrovyye platformy – novaya ry`nochnaya vlast` [E`lektronny`j resurs] // Sajt e`konomicheskogo fakul`teta Moskovskogo gosudarstvennogo univ`ersiteta. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment> (data obrashheniya: 26.04.2024).
8. Novikov A. M. Pedagogika : slov. sistemy` osnovny`x ponyatij. M. : Izd. centr IE`T, 2013. 268 s.
9. Proxorenkov P. A. E`tapy` formirovaniya e`lektronnoj informacionno-obrazovatel`noj sredy` vuza // Mezhdunarodny`j zhurnal e`ksperimental`nogo obrazovaniya. 2016. № 2 (ch. 2). S. 291 – 294.
10. Sirotkin A. V. Konceptsiya integrativnoj cifrovoj platformy` vuza : materialy` vseros. nauch.-prakt. konf. «Obrazovanie v Rossii i aktual`ny`e voprosy` sovremennoj nauki». Cheboksary` : E`kspertno-metod. centr, 2020. S. 70 – 78.

P. V. Pavlovsky

**ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL CAPABILITIES
OF THE DIGITAL PLATFORM FOR PROJECT-BASED LEARNING
AT THE UNIVERSITY**

This article examines the organizational and methodological capabilities of a university's digital project-based learning (DPL) platform to conduct a thorough analysis of its benefits, limitations, and potential for optimizing student learning outcomes. This targeted approach will evaluate the platform's impact on learning in higher education, including its ability to promote collaboration, facilitate knowledge acquisition, and support the development of essential student learning skills.

Key words: digital platform, student training, higher education institution, IT technologies, comprehensive analysis.

УДК 378.14

А. В. Перевозный

**ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ФОРМИРОВАНИЮ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

Выделены методологические подходы и на их основе сформулированы принципы, которые могут быть реализованы при постановке цели, конструировании содержания обучения, осуществлении образовательного процесса, обеспечивающего подготовку будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников. Охарактеризованы методики и технологии, которые могут быть применены в работе со студентами.

Ключевые слова: функциональная грамотность, будущие педагоги, школьники, методологические подходы, принципы реализации, цели, содержание обучения, методики и технологии.

Введение. В настоящее время проблема формирования функциональной грамотности учащихся приобрела особую значимость. Важно, чтобы школьник не только воспроизводил знания, но и применял их на уровне, «который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде» [2, с. 342]. ФГОС основного общего образования предусматривает создание условий, обеспечивающих формирование функциональной грамотности школьников как «способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, межпредметных, метапредметных и универсальных способов деятельности» [11]. Уровень владения обучающимися функциональной грамотностью становится одним из показателей эффективности школьного образования. Из этого следует, что подготовка будущих педагогов к формированию функциональной грамотности учащихся должна быть неотъемлемой составляющей высшего профессионального образования.

Об актуальности обозначенной проблемы свидетельствуют публикации в научно-педагогической печати [1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 15; 16]. Так, внимание исследователей направлено на изучение понятия «готовность будущих учителей к формированию функциональной грамотности обучающихся» как нового педагогического феномена и разработку ее научно обоснованной модели [10]. Выявлено, что проблему развития функциональной грамотности необходимо рассматривать комплексно, создать совокупность условий для того, чтобы ее решение было эффективным [12].

Большое количество исследований посвящено различным аспектам подготовки к формированию ключевых (читательской, математической, естественно-научной) и универсальных видов функциональной грамотности.

Так, например, одно из них посвящено разработке модели подготовки будущих учителей географии к формированию у школьников глобальных компетенций [8]. В другом исследовании оценена готовность будущих учителей к формированию читательской грамотности учащихся на уроках физики, выделены требования по организации этого процесса на уроках, разработаны задания по одной из тем [3]. В еще одной работе выявлены особенности процесса подготовки будущего учителя географии к формированию читательской, математической, естественно-научной грамотности на основе целостного научно-методического подхода [9].

Отметим работу, автор которой рассматривает, в частности, структурные компоненты подготовки студентов к формированию естественно-научной грамотности школьников (мотивационный, когнитивный и деятельностный), а также формы и методы преподавания, обеспечивающие подготовку студентов в выбранном направлении: семинар-дискуссию, пресс-конференцию, метод Дельфи, мозговой штурм, комментированное чтение первоисточников и т. д. [5]. По мнению группы авторов, исследовавших проблему подготовки будущих учителей физики к формированию естественно-научной грамотности школьников, в образовательной среде университета должны быть созданы условия для накопления студентами

опыта исследовательской деятельности и усвоения ими современных методик и технологий обучения предмету [6].

Специалисты в области математического образования пришли к заключению, что «процесс методической подготовки студентов-математиков к профессиональной деятельности должен быть сонаправлен с процессом формирования функциональной математической грамотности школьников» [7, с. 133]. Для достижения поставленной цели «необходимо организовать деятельность будущих учителей математики по освоению различных приемов формирования действий, лежащих в основе математического моделирования, по выделению типов заданий и способов деятельности, необходимых для развития функциональной математической грамотности» [Там же].

Выделим исследования, посвященные подготовке будущих учителей к формированию финансовой грамотности школьников. В одном из них обоснована дидактическая стратегия проектирования развивающего блока компетенций педагога в формировании основ финансовой грамотности школьников [4], в другом акцент делается на повышении качества методического образования будущих учителей математики, которые должны уметь грамотно отбирать формы и средства обучения, разрабатывать задания, чтобы организовать успешное усвоение школьниками изучаемого материала [1].

Зарубежные педагоги также придают большое значение формированию функциональной грамотности у учащихся. В Ирландии, например, Департаментом образования выпущена Национальная стратегия по умениям. Она

действует с 2015 по 2025 г. Стратегия разработана в контексте реформы образования, направленной на создание в Ирландии динамичной, высокого качества системы, которая сможет предоставить всем учащимся знания и умения, в том числе трансверсальные и межотраслевые, необходимые для эффективного участия в общественной и экономической жизни [14].

В программе для средней школы Швеции говорится о необходимости развивать у учащихся инициативность, предприимчивость, инновационное мышление, коммуникативные, социальные компетенции, навыки как индивидуальной, так и командной работы, положительное отношение к здоровому образу жизни. У школьников следует формировать способность учиться, добывать и применять знания оптимальными способами, критически осмысливать информацию. По мысли авторов программы, важно усилить этическое, экологическое образование учащихся, мотивировать их к выполнению задач устойчивого развития [13].

В программы для средних школ Чехии в последние годы включены вопросы, связанные с формированием функциональной грамотности, в частности финансовой и цифровой. В научных работах анализируются проблемы готовности учителей формировать цифровую грамотность учащихся младших классов на уроках математики [16], а также одновременного развития цифровой и финансовой грамотности у учащихся начальной и старшей школы [15]. Анализ возникающих при этом проблем выводит на передний план вопрос модернизации высшего педагогического образования.

Новые задачи, которые ставятся перед школой, влекут соответствующие изменения в программах подготовки и переподготовки педагогов. Это поможет привести их квалификацию на уровень, достаточный для того, чтобы справиться с возникающими вызовами. Проведенный обзор показывает, что имеющиеся эмпирический материал и обобщения теоретического характера представляют собой основательный фундамент для решения проблем, связанных с процессом подготовки будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников. Эта констатация не исключает необходимости разработки ориентиров, которые будут регулировать работу по организации и реализации вышеуказанного процесса. Один из возможных их вариантов представлен далее в настоящей статье. Ее цель состоит в выделении методологических подходов и формулировании на их основе принципов организации и осуществления процесса подготовки будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников. Для достижения поставленной цели были применены следующие методы исследования: анализ и обобщение научной литературы, программных, директивно-инструктивных документов, изучение педагогического опыта.

Основная часть. В основе рассматриваемого процесса находится системный подход, который определяет взаимосвязь и взаимозависимость между его компонентами (цели, содержание, пути их достижения, результат). Системный подход реализуется посредством *принципа упорядоченного взаимодействия компонентов учебного процесса*, который, как ожидается,

улучшит координацию между ними и обеспечит достижение поставленных целей.

Определение целевых ориентиров подготовки студентов к формированию функциональной грамотности школьников может быть осуществлено с помощью холистического и социально-средового подходов.

Холистический подход направляет образование по траектории, которая предусматривает всестороннее профессиональное и личностное развитие будущих педагогов. В связи с этим ни одна из задач, решаемых для достижения данной цели, в том числе и по подготовке будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников, не может стать доминирующей. Каждая из них должна быть представлена в содержании образования и реализовываться с помощью соответствующего методического инструментария в условиях взаимного подкрепления. Это окажется возможным, если при проектировании целей следовать *принципу целостного целеполагания*, обеспечивающему гармоничное соотношение всех задач образовательного процесса.

Социально-средовый подход ориентирует на учет особенностей внешнего окружения, в котором функционирует университет. Оно может стать содержательной базой для учебных задач, областью применения уже имеющихся у студентов компетенций и дополнительным мотиватором, активизирующим их. При осуществлении целеполагания принимается во внимание также и внутренняя среда вуза (информационная, лабораторная, спортивно-оздоровительная инфраструктура), в которой

реализуется образовательный процесс и к условиям которой его следует адаптировать. Все вышеперечисленное осуществляется на основе *принципа учета условий среды*, соответствующего рассматриваемому подходу.

Конструирование *содержания подготовки* будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников может быть произведено с опорой на компетентностный, культурологический, междисциплинарный подходы, каждому из которых соответствует свой принцип.

Так, компетентностный подход реализуется посредством *принципа усиления прикладной направленности содержания образования в сочетании с фундаментализацией*. Он требует отбора необходимых и достаточных знаний (категорий, понятий, законов, закономерностей, идей, фактов и т. д.) с последующим их применением в разнообразных ситуациях, в том числе нестандартного характера. Это даст возможность сконцентрироваться на основных вопросах, формировать у студентов метапредметные умения и навыки, обобщенные действия, которые они смогут использовать в частных случаях, а также при решении вопросов, связанных с обеспечением собственной жизнедеятельности (работа, быт, досуг, организм). Все это в совокупности приближит содержание образования к потребностям обучающихся, повысит его мотивационный ресурс.

Культурологический подход находит свое воплощение в *принципе содержательной полноты*, означающем, что подготовка будущих педагогов к формированию функциональной грамотности

школьников строится на основе четырехкомпонентной модели содержания образования, отражающей строение социального опыта (И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин), которая обеспечивает проведение образовательного процесса на компетентностном уровне. Игнорирование хотя бы одного компонента содержания образования приводит к утрате его целостности и, следовательно, существенным изъянам в подготовке обучающихся.

Принцип междисциплинарности при конструировании содержания и методического обеспечения образовательного процесса реализует третий из вышеназванных подходов. В основе подготовки будущих педагогов должно находиться межпредметное взаимодействие, поскольку в этом случае удастся развить системность, широту взгляда обучающихся на педагогическую действительность и тем самым создать предпосылки для успешного освоения ими профессиональных задач в будущем. Отсутствие междисциплинарности в обучении, как показывает анализ деятельности профессионалов – узких специалистов, отрицательно сказывается на прогнозировании ими результатов своей работы. Решения, принимаемые без всестороннего анализа ситуации, рискуют стать порочными и даже трагичными.

Проектирование *образовательного процесса*, имеющего своей целью подготовку будущих учителей формировать функциональную грамотность школьников, может вестись на основе следующих методологических подходов: деятельностного, субъект-субъектного, личностно-развивающего.

Они способствуют активизации учения студентов за счет применения знаний в нестандартных ситуациях, формирования умения осуществлять целеполагание, находить эффективные способы деятельности, позволяющие достичь результата экономным путем. Перевод обучения в режим сотрудничества даст возможность развивать коммуникативные способности студентов, повышать готовность к командной работе. Таким образом, будущие педагоги получают не только профессиональное, но и личностное развитие, так как у них повысятся самостоятельность, ответственность за результаты учебного труда. Вышеназванные подходы могут быть реализованы посредством следующих принципов.

В соответствии с *принципом активизации мотивационных ресурсов студентов* (деятельностный подход) необходимо обеспечить повышение уровня их ответственности в процессе обучения, чему, как ожидается, будет способствовать осознание будущими педагогами важности формирования у школьников функциональной грамотности. Это в свою очередь положительно отразится на мотивации студентов, от характера которой зависят выбор цели деятельности, средств ее достижения и полученные результаты.

Принцип сотрудничества (субъект-субъектный подход) предполагает организацию взаимообучения, в условиях которого преподаватель выполняет консультирующую функцию. Студенты учатся подбирать аргументацию, корректно возражать, обсуждая альтернативную точку зрения, оценивать именно ее, а не личность носителя. Ожидается, что в условиях самостоятельной профессиональной

деятельности они смогут формировать эти навыки у своих учеников.

Принцип приоритета личностного развития, соответствующий третьему из вышеназванных подходов, представляется очень важным при проектировании и реализации образовательного процесса. Молодые люди поступают в высшие учебные заведения с уже сформировавшейся личностью и в большинстве своем имеют собственное отношение к будущей профессии. Задача состоит в том, чтобы, интегрируя дидактический и воспитательный процессы, стимулировать самообучение и саморазвитие студентов и тем самым влиять на их профессиональный рост.

В связи с этим важно не допустить в образовательном процессе редукции воспитательных задач. Высшее педагогическое образование создает все необходимые условия для ее предотвращения. Изучая психолого-педагогические дисциплины, студент получает фундаментальную основу для устойчивого развития собственной личности. Участие в разнообразных видах деятельности способствует формированию ценностного отношения к профессии, а также профессионально значимых личностных качеств. Если эту работу не проводить, то в систему среднего общего образования будут попадать неплохо обученные выпускники с минимальной направленностью на педагогическую деятельность.

Производя на основе вышеуказанных принципов отбор методик и технологий для подготовки будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников, в качестве перспективных выделим следующие:

предметное, межпредметное и социальное проектирование, интерактивные и коммуникативные образовательные технологии, проблемное и исследовательское обучение. Остановимся на этом подробнее.

Участие в проектах, как показывает практика, способствует формированию у студентов специальных умений и навыков, компетенций по целеполаганию, планированию, самооценке, а также организованности и пунктуальности – менеджерских качеств, столь важных при педагогической деятельности.

Междисциплинарный характер проектирования (включая STEM, STEAM) позволит студентам осознать важность целостного взгляда на проблему как существенно расширяющего возможность выработки адекватного решения по преобразованию ситуации. Участие студентов в социально значимых проектах будет способствовать формированию профессионально важных личностных качеств, а также потребности в творческом преобразовании окружающей среды. В эти проекты могут быть вовлечены учреждения культуры, науки, спорта, а также организации, входящие в кластер педагогического образования. Полученный в процессе университетского образования опыт проектной деятельности молодой педагог сможет применить в работе со своими учениками при формировании у них предметных и надпредметных (универсальных) видов функциональной грамотности.

Формированию компетенций в области кооперации может способствовать участие студентов в мероприятиях, проводимых в университетских

аудиториях и на базах практик с использованием *интерактивных методов обучения и воспитания*. Принятие на себя различных ролей (педагога, родителя, руководителя, его заместителя) позволит студенту отработать способы поведения в ситуациях профессионального выбора. Участвуя в деловых играх, кейс-обучении студенты получают возможность выдвинуть свои предложения по решению проблемы, коллективно обсудить каждое из них и выбрать вариант, который выглядит оптимальным в заданных условиях.

Значимость *коммуникативных технологий* в подготовке студентов к формированию функциональной грамотности школьников обусловлена тем, что современное молодое поколение, хорошо адаптированное к виртуальному общению, не всегда имеет возможность приобрести опыт реального общения. Для формирования коммуникативных способностей школьников и студентов могут применяться дискуссии, работа в парах, микрогруппах. При этом главное внимание уделяется осознанию ими того обстоятельства, что успех взаимодействия определяется выбором речевых средств, который, в свою очередь, обусловлен ситуацией общения.

Особое значение имеют монологические выступления при минимальном использовании заранее заготовленного текста. В этом случае у обучающихся происходит формирование мысли, которая оформляется как речевое высказывание, содержащее собственные умозаключения. Важность монологических выступлений студентов обуславливается еще и тем, что таким образом у них формируется способность публичной коммуникации, являющейся

неотъемлемой частью работы педагога. Их необходимо учить правильно артикулировать звуки, четко произносить слова, выдерживать оптимальную скорость говорения, ставить логические ударения. Если молодой специалист сам был обучен этому, то, вероятнее всего, он будет формировать такие же умения и навыки у своих учеников.

Обучение через исследование и решение проблемных задач позволит студентам познать логику научного поиска, развить у себя способности в этой сфере. При этом могут быть применены все те компетенции, которые у них сформировались в социальном и предметном проектировании, в процессе коммуникативной и интерактивной деятельности.

Проблемные задачи предметного и междисциплинарного характера предназначены для развертывания мыслительного процесса, обеспечивающего решение интеллектуальных затруднений, вызванных новизной познавательной ситуации. Наибольший эффект может быть получен, если проблемные задачи способствуют формированию критического мышления. Для этого студенты должны располагать достоверными знаниями, полученными до решения проблемной задачи, несколькими источниками информации, содержащими разные точки зрения по изучаемому вопросу, сведениями по истории.

В качестве ежедневных проблемные вопросы предполагают ответ сразу или вскоре после их постановки. Они также дают студентам возможность осмыслить факты и явления, обобщить, систематизировать изученный материал, выявить причинно-следственные связи. Постановка проблемных вопросов позволяет формировать гибкость

мышления, способность оперативно применять имеющиеся знания, в том числе и междисциплинарные, в нестандартных ситуациях, оценивать их практическую значимость и стимулировать к самостоятельному познанию.

Современное университетское образование дает достаточно возможностей для проведения исследований. Ведущая роль отводится студенческим научно-исследовательским лабораториям. Результатом научного образования являются курсовые, дипломные работы, магистерские диссертации, тезисы и статьи. Их неформальная подготовка позволит студентам развить научный склад ума, приобрести компетенции по проведению собственных изысканий, что при переходе к самостоятельной педагогической деятельности создаст условия для приобщения школьников к поисковой работе, внесет существенный вклад в формирование у них функциональной грамотности, предполагающей исследовательское отношение к действительности.

Заключение. Формирование функциональной грамотности обучающихся – одна из актуальных задач современной школы. Ее невозможно выполнить без компетентных учителей. Изучение научной литературы показало, что тема подготовки будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников является актуальной. Она стала предметом исследований, в том числе и в последние годы. В центре внимания находятся проблемы подготовки будущих педагогов к формированию главным образом ключевых видов функциональной грамотности, связанных с конкретными учебными дисциплинами.

Предложенные в статье принципы позволяют регламентировать ход целеполагания, отбора содержания, реализации образовательного процесса, обеспечивающего подготовку будущих педагогов к формированию функциональной грамотности школьников. Охарактеризованные методики и технологии, как ожидается, позволят достичь поставленной цели. Готовясь к обучению функци-

ональной грамотности школьников, студенты актуализируют или в случае необходимости сами усваивают отдельные ее виды. Это дает основание рассчитывать на то, что учреждения среднего общего образования получают специалистов, готовых применить освоенные ими способы деятельности по формированию функциональной грамотности школьников в работе со своими учениками.

Литература

1. Авдеева Т. И., Высокос М. И. Подготовка студентов к деятельности по формированию финансовой грамотности школьников при обучении математике // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77 – 2. С. 14 – 17.
2. Азимов Э. Г., А. Н. Щукин. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М. : ИКАР, 2009. 448 с.
3. Антонова Н. А., Шефер О. Р., Лебедева Т. Н. Готовность учителей к организации формирования читательской грамотности // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2019. № 7. С. 7 – 23.
4. Гарашкина Н. В., Дружинина А. А. Развитие у будущих педагогов компетенций в формировании финансовой грамотности школьников // Гаудеамус. 2022. Т. 21. № 4. С. 105 – 112.
5. Жданова Н. М. Подготовка будущих учителей начальных классов к формированию естественно-научной грамотности учащихся на уроках окружающего мира // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2021. № 1. С. 42 – 45.
6. Низамова Э. И., Шигапова Э. Д., Хисамова А. Р. Развитие профессиональных компетенций учителя физики в области формирования естественно-научной грамотности обучающихся // Развитие профессиональных компетенций учителя: основные проблемы и ценности : сб. науч. тр. V Междунар. форума по пед. образованию, 29.05.2019 – 31.05.2019. Ч. 2. Казань : ПФУ, 2019. С. 31 – 35.
7. Перевощикова Е. Н., Бычков А. В. Освоение будущими учителями математики приемов формирования функциональной математической грамотности // Вестник ВятГУ. 2022. № 4. С. 133 – 140.
8. Синицын И. С., Купцов С. Е. Подготовка будущих учителей географии к формированию у школьников глобальных компетенций // Ярославский педагогический вестник. 2022. № 5. С. 86 – 95.
9. Ступникова А. Д. Особенности методической подготовки будущих учителей географии к формированию функциональной грамотности школьников [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grani.vspu.ru/jurnal/89> (дата обращения: 29.01.2024).

10. Гумашева О. В. Готовность будущего учителя к формированию функциональной грамотности обучающихся [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mininvestnik.ru/jour/article/view/1251/841> (дата обращения: 14.02.2024).
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Приказ-№-287-от-31.05.2021-ФГОС_ООО.pdf (дата обращения: 01.02.2024).
12. Шевченко Н. И., Махотин Д. И. Развитие профессиональных компетенций учителя физики в области формирования естественно-научной грамотности обучающихся [Электронный ресурс]. URL: <https://interactiv.su/2019/09/07/> (дата обращения: 25.01.2024).
13. Curriculum for the upper secondary school. Stockholm : Skolverket, 2013. 14 с.
14. Ireland's national skills strategy 2025 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.ie/en/publication/69fd2-irelands-national-skills-strategy-2025-irelands-future/> (дата обращения: 14.02.2024).
15. Marinič P. Competences for developing financial and digital literacy // 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, 13 – 15 November, 2023: Proceedings of Conference. Valencia : IATED Academy, 2023. P. 9536 – 9543.
16. Nocar D., Dofková R., Pastor K. [et al.]. Primary school teachers preparedness to develop pupils' digital literacy in teaching mathematics // 11th International Conference on Education and New Learning Technologies, 1st-3rd July 2019, Palma, Mallorca : Proceedings of Conference. Valencia, IATED Academy, 2019. P. 7580 – 7584.

References

1. Avdeeva T. I., Vy` sokos M. I. Podgotovka studentov k deyatel`nosti po formirovaniyu finansovoj gramotnosti shkol`nikov pri obuchenii matematike // Problemy` sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2022. № 77 – 2. S. 14 – 17.
2. Azimov E`. G., A. N. Shhukin. Novy`j slovar` metodicheskix terminov i ponyatij (teoriya i praktika obucheniya yazy`kam). M. : IKAR, 2009. 448 s.
3. Antonova N. A., Shefer O. R., Lebedeva T. N. Gotovnost` uchitelej k organizacii formirovaniya chitatel`skoj gramotnosti // Vestnik Yuzhno-Ural`skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. 2019. № 7. S. 7 – 23.
4. Garashkina N. V., Druzhinina A. A. Razvitie u budushhix pedagogov kompetencij v formirovanii finansovoj gramotnosti shkol`nikov // Gaudeamus. 2022. T. 21. № 4. S. 105 – 112.
5. Zhdanova N. M. Podgotovka budushhix uchitelej nachal`ny`x klassov k formirovaniyu estestvennonauchnoj gramotnosti uchashhixsya na urokax okruzhayushhego mira // Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2021. № 1. S. 42 – 45.
6. Nizamova E`. I., Shigapova E`. D., Xisamova A. R. Razvitie professional`ny`x kompetencij uchitelya fiziki v oblasti formirovaniya estestvennonauchnoj gramotnosti obuchayushhixsya // Razvitie professional`ny`x kompetencij uchitelya: osnovny`e

- problemy` i cennosti : sb. nauch. tr. V Mezhdunar. foruma po ped. obrazovaniyu, 29.05.2019 – 31.05.2019. Ch. 2. Kazan` : PFU, 2019. S. 31 – 35.
7. Perevoshnikova E. N., By`chkov A. V. Osvoenie budushhimi uchitelyami matematiki priemov formirovaniya funkcional`noj matematicheskoy gramotnosti // Vestnik VyatGU. 2022. № 4. S. 133 – 140.
 8. Sinicyn I. S., Kupczov S. E. Podgotovka budushhix uchitelej geografii k formirovaniyu u shkol`nikov global`ny`x kompetencij // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2022. № 5. S 86 – 95.
 9. Stupnikova A. D. Osobennosti metodicheskoy podgotovki budushhix uchitelej geografii k formirovaniyu funkcional`noj gramotnosti shkol`nikov [E`lektronny`j resurs]. URL: <http://www.grani.vspu.ru/jurnal/89> (data obrashheniya: 29.01.2024).
 10. Tumasheva O. V. Gotovnost` budushhego uchitelya k formirovaniyu funkcional`noj gramotnosti obuchayushhixsya [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/view/1251/841> (data obrashheniya: 14.02.2024).
 11. Federal`ny`j gosudarstvenny`j obrazovatel`ny`j standart osnovnogo obshhego obrazovaniya [E`lektronny`j resurs]. URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Prikaz-№-287-ot-31.05.2021-FGOS_OOO.pdf (data obrashheniya: 01.02.2024).
 12. Shevchenko N. I., Maxotin D. I. Razvitie professional`ny`x kompetencij uchitelya fiziki v oblasti formirovaniya estestvennonauchnoj gramotnosti obuchayushhixsya [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://interactiv.su/2019/09/07/> (data obrashheniya: 25.01.2024).
 13. Curriculum for the upper secondary school. Stockholm : Skolverket, 2013. 14 c.
 14. Ireland's national skills strategy 2025 [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.gov.ie/en/publication/69fd2-irelands-national-skills-strategy-2025-irelands-future/> (data obrashheniya: 14.02.2024).
 15. Marinič P. Competences for developing financial and digital literacy // 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, 13 – 15 November, 2023: Proceedings of Conference. Valencia : IATED Academy, 2023. P. 9536 – 9543.
 16. Nocar D., Dofková R., Pastor K. [et al.]. Primary school teachers preparedness to develop pupils' digital literacy in teaching mathematics // 11th International Conference on Education and New Learning Technologies, 1st-3rd July 2019, Palma, Mallorca : Proceedings of Conference. Valencia, IATED Academy, 2019. P. 7580 – 7584.

A. V. Perevozny

THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF TRAINING PROSPECTIVE TEACHERS FOR THE FORMATION OF PUPILS FUNCTIONAL LITERACY

Methodological approaches are highlighted and on their basis the principles are formulated that can be implemented when setting a goal, designing the content of training, implementing an educational process that provides the preparation of prospective teachers for the formation of functional literacy of pupils. Techniques and technologies that can be used in working with students are characterized.

Key words: functional literacy, prospective teachers, pupils, methodological approaches, principles of implementation, goals, content of training, techniques and technologies.