

Марина Викторовна Дербуш

Омский государственный педагогический университет, кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой математики и методики обучения математике, Омск, Россия
e-mail: marderb@omgpu.ru

Личностные результаты обучающихся и приемы их развития (на примере обучения математике в основной школе)

Аннотация. В статье рассматриваются особенности личностного развития обучающихся средствами учебного предмета на примере математики. Проведенный анализ нормативных документов и психолого-педагогической литературы по теме исследования позволил раскрыть основные направления личностных результатов, реализуемые при обучении математике, выделить приемы учебной деятельности, направленные на их развитие. Для каждого из приемов приведены конкретные примеры, основанные на воспитательных возможностях математических знаний и методов решения задач.

Ключевые слова: обучение, воспитание, направления воспитательного процесса, личностные результаты, развитие личностных результатов, приемы развития личностных результатов при обучении математике, воспитательные возможности математики.

Marina V. Derbush

Omsk State Pedagogical University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Mathematics and Methods of Teaching Mathematics, Omsk, Russia
e-mail: marderb@omgpu.ru

Personal Results of Students and Methods of Their Development (The Case of Teaching Mathematics in Basic School)

Abstract. The article discusses the features of personal development of students by means of an educational subject using the example of mathematics. The analysis of normative documents and psychological and pedagogical literature on the research topic allowed to reveal the main directions of personal results implemented in teaching mathematics, to identify the methods of educational activities aimed at their development. For each of the techniques, specific examples are given based on the educational possibilities of mathematical knowledge and methods of solving problems.

Keywords: training, upbringing, directions of the educational process, personal results, development of personal results, methods of developing personal results in teaching mathematics, educational opportunities of mathematics.

Введение (Introduction)

Одна из важных задач, которая стоит сегодня перед системой образования, заключается в развитии личности обучающегося, которое осуществляется в ходе единого целенаправленного процесса воспитания и обучения. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) указано, что он обеспечивает «развитие личностных качеств, необходимых для решения повседневных и нетиповых задач с целью адекватной ориентации в окружающем мире», а также «личностное развитие обучающихся, в том числе гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание, ценность научного познания» [1].

Всё это позволяет говорить о необходимости включения в процесс обучения каждому учебному предмету приемов,

направленных на развитие учащихся в соответствии с указанными направлениями. Еще более значимой эта задача становится для каждого педагога, потому что достижение личностных результатов, наряду с метапредметными и предметными, — необходимое условие освоения основной образовательной программы. В связи с этим возникает проблема: как реализовать это требование стандарта учителю-предметнику? Как на уроке математики или физики осуществлять духовно-нравственное или физическое воспитание?

Очевидно, что нужно находить воспитательный потенциал в самом предмете, в его содержании, методах решения предметных и жизненных задач, исторических предпосылках для получения новых знаний (включая биографические сведения из жизни известных ученых и их вклад в развитие науки) и т. д.

© Дербуш М. В., 2023

Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования, 2023, № 3 (40), с. 146–152.
Review of Omsk State Pedagogical University. Humanitarian Research, 2023, no. 3 (40), pp. 146–152.

Математика за счет своей универсальности, которая проявляется в применимости знаний, моделей и методов решения для большого круга практических и профессиональных ситуаций, помогает решать и многие задачи, имеющие воспитательный контекст. Но для целенаправленной работы в направлении развития личностных результатов необходимо выделить приемы учебной деятельности, которые помогут раскрыть воспитательные направления, составляющие их основу. В статье будут рассмотрены приемы учебной деятельности, которые могут применяться при обучении различным предметам с целью развития личностных результатов обучающихся, и приведены особенности их реализации на примере математического материала.

Методы (Methods)

В статье выполнен анализ литературы по теме исследования и нормативных документов, который позволил определить сущность понятий «личность» и «личностные результаты», а также направления развития личностных результатов при обучении математике; использование анализа, синтеза, сравнения, конкретизации и моделирования помогло выделить приемы учебной деятельности, направленные на развитие личностных результатов, которые могут быть применены в процессе обучения; аналитико-синтетический метод исследования был использован для формулировки примеров применения математических знаний и методов, имеющих воспитательный потенциал, для развития личностных результатов обучающихся.

Литературный обзор (Literature Review)

В педагогических исследованиях проблема развития личности обучающихся рассматривается достаточно давно, что позволило выделить основные механизмы этого процесса. Обращаясь к истокам данного понятия, рассмотрим несколько его трактовок.

Так, в трудах Л. С. Выготского отмечается, что «личность есть понятие социальное.... Она не врожденна, но возникает в результате культурного развития» [2, с. 315]. В этом контексте отмечается особая роль социума в процессе формирования личности ребенка. Система образования — социальный институт, который помогает подготовить ребенка к жизнедеятельности в обществе, приобщить к культуре и нормам поведения. Именно в образовательных организациях происходит социализация и личностное развитие детей, а значит, каждый педагог в рамках урочной и внеурочной деятельности оказывает влияние на этот процесс. На это сделан и акцент в «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России». Там отмечается, что «наиболее системно, последовательно и глубоко духовно-нравственное развитие и воспитание личности происходит в сфере общего образования, где развитие и воспитание обеспечено всем укладом школьной жизни» [3, с. 6].

С. Л. Рубинштейн подчеркивал: «Личностью является лишь человек, который относится определенным образом к окружающему, ... человек, у которого есть своя позиция в жизни» [4, с. 682]. Для того чтобы обучающиеся смогли

определить свое отношение к происходящим событиям, аргументированно обосновать свою позицию, они должны обладать определенной базой знаний и методами научного познания (анализ, синтез и др.), которые будут получены в первую очередь в ходе организованной познавательной деятельности в процессе обучения. Всё это подчеркивает важность целенаправленного процесса формирования личности с целью достижения личностных результатов в учебно-воспитательном процессе школы.

Как отмечает В. С. Басюк: «Необходимо организовать взаимодействие со средой образовательной организации, чтобы ребенок, благодаря системе условий, создаваемых школой, получал опыт и приобретал способность правильно с точки зрения общественного и индивидуального блага идентифицироваться с лучшим, обособляться (отстаивать и культивировать в себе это лучшее), отчуждаться от худшего не только в себе, но и от негативных проявлений окружающих его людей. Для этого у него должны быть развиты чувство личности, чувство ответственности за себя и других» [5, с. 33–34].

Понятие «личностные результаты» вошло в образовательную практику после внедрения ФГОС для всех уровней образования (начальный, основной, средний), в которых выделяются три вида результатов: предметные, метапредметные и личностные. Концепция ФГОС гласит: «Личностные результаты — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам» [6, с. 13].

О. В. Тумышева, А. И. Молдыбаева, М. Е. Ширшикова, рассматривая особенности формирования личностных результатов при обучении математике, трактуют их как «качественные новообразования в личности обучающегося, которые определяют его сознание, отношение к среде, к внутренней (ценности, убеждения, принципы) и внешней (поступки, поведение) жизни» [7, с. 28].

Необходимо отметить, что достижение личностных результатов происходит в ходе учебной и воспитательной деятельности, осуществляемой в образовательной организации. В связи с этим выделяются направления в развитии личностных образовательных результатов, соответствующие различным видам воспитания и направленные на адаптацию обучающихся к жизни в условиях социальной и природной среды. Эти направления должны найти свое место при обучении разным школьным предметам, в том числе математике. Содержание каждого из направлений образовательных результатов, достигаемых при обучении математике, представлено на схеме (рис. 1).

Эти направления имеют свое содержательное наполнение для каждого школьного предмета, но они задают основной вектор развития личностных результатов обучающихся. Учителю-предметнику необходимо соотнести указанные направления, соответствующие системе воспитания, и определить, какое содержание и методы своего предмета он сможет использовать для каждого конкретного направления.

Патриотическое воспитание	проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностного отношения к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах
Гражданское и духовно-нравственное воспитание	готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и проч.); готовность к обсуждению этических проблем и т. д.
Трудовое воспитание	установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений
Эстетическое воспитание	способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в искусстве
Ценности научного познания	ориентация в деятельности на современную систему научных представлений; понимание математической науки как сферы человеческой деятельности; овладением языком математики и математической культурой, простейшими навыками исследовательской деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность) и т. д.
Экологическое воспитание	ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения
Адаптация обучающихся к условиям среды	готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других и др.

Рис. 1. Направления развития личностных образовательных результатов и их содержание, реализуемое при обучении математике [8]

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

Для достижения указанных выше личностных результатов необходимо использовать специальные приемы обучения, которые позволят на основе предметного содержания решать воспитательные задачи (рис. 2).

Рассмотрим подробнее каждый из указанных приемов, выделив особенности их использования, исходя из воспитательных и развивающих задач, и приведем примеры их реализации в процессе обучения математике.

Прием 1. Использование контекстных задач

Контекстные задачи играют значимую роль в процессе обучения, ведь именно благодаря им реализуется прикладная направленность изучаемых теоретических знаний и устанавливаются межпредметные связи между различными школьными дисциплинами и жизненными ситуациями. В них «демонстрируется взаимосвязь изучаемого материала с различными сторонами жизни человека — историей, литературой, практической деятельностью, — подчерки-

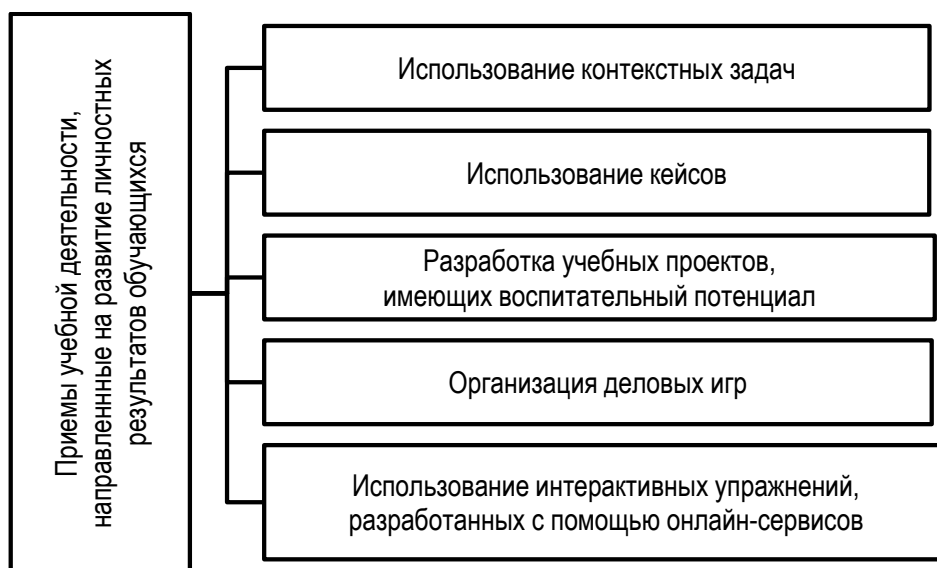


Рис. 2. Приемы учебной деятельности, направленные на развитие личностных результатов обучающихся

вается роль предмета в жизни каждого человека и общества» [9, с. 78].

М. А. Ахметов заявляет об особой роли этих задач для развития личностных результатов обучающихся [9].

В. А. Далингер отмечает: «Контекстные задачи обеспечивают прикладную направленность школьного курса математики. Прикладная направленность курса математики напрямую связана с формированием и развитием у учащихся представлений о природе, идеях и методах математики, о характере отражения ею явлений реального мира, о математике как форме описания и методе познания реальной действительности» [10, с. 112].

Контекстные задачи являются важным элементом процесса обучения многим точным наукам: математике, физике, химии и т. д., ведь, благодаря представленному сюжету, может быть показана как практическая значимость изучаемого материала, так и воспитательная составляющая, направленная на развитие личностных результатов.

Приведем пример контекстной задачи.

Пресная вода — это один из самых ценных ресурсов в мире, вокруг которого в будущем могут разразиться войны. Она необходима для функционирования всех экосистем, а также для жизнедеятельности человека. Но очень часто мы забываем об этом. Если из крана в каждой квартире течет вода, то большинство людей думают, что так будет всегда. Но ведь это не так!

В настоящее время во многих странах мира уже столкнулись с проблемами чрезмерного употребления воды, загрязнения водных ресурсов, а это приводит как к снижению запасов пресной воды, так и к ухудшению ее качества. Давайте подумаем, какой вклад мы можем внести в сохранение водных ресурсов.

1. Каждый день мы завтракаем, обедаем и ужинаем, а затем моем грязную посуду. За 1 мин. из крана вытекает примерно 10 л воды. Рассчитайте количество воды, которое вы потратите, если будете мыть посуду утром

5 мин., в обед — 10 мин., а после семейного ужина — 15 мин.

2. Сколько воды можно сэкономить, если воспользоваться посудомоечной машиной со средним расходом на 1 цикл 12 л воды?

3. Через неисправный кран, из которого течет струя воды толщиной в спичку, за сутки вытекает 400 л пресной воды. Сколько воды вытекает из этого крана за год? Сравните эти потери с объемом воды в водоеме (озеро, бассейн) с площадью поверхности 1 км² и глубиной 1 м.

Такая задача может

быть предложена обучающимся 5–6-х классов, так как ее решение представляет собой стандартные арифметические расчеты. Ее использование на уроке математики будет способствовать не только развитию вычислительных навыков и логического мышления учащихся, но и экологическому воспитанию, формируя представления о бережном отношении к природным ресурсам. Важно не остановиться только на решении предложенной задачи, но и обсудить с учащимися следующие вопросы:

1. Знаете ли вы, что на нашей планете есть места, где вода на вес золота? Где они находятся?

2. Какие способы экономии воды вы знаете и используете в своей жизни?

3. Какие существуют способы очистки воды?

За ответами на эти вопросы учащиеся могут обратиться к учителям географии, химии, физики, а результаты будут озвучены в ходе интегрированного внеурочного мероприятия, приуроченного к одной из известных дат: 22 марта — Всемирный день водных ресурсов, 14 марта — Международный день рек, 8 июня — Всемирный день океанов и т. д.

Использование контекстных задач должно быть систематическим и направленным на разные виды воспитания, указанные в примерной основной образовательной программе. Они могут использоваться как для закрепления знаний, так и на этапах повторения материала.

Прием 2. Использование кейсов

Кейсы представляют собой реальные ситуации, на примере которых обучающиеся знакомятся с новым для них теоретическим материалом, проводят небольшие исследования и учатся применять полученные знания для решения прикладных задач.

Использование кейсов позволяет организовать проблемно-ситуативное и личностно-ориентированное обучение, которое направлено на воспитание личности.

Г. А. Пичугина выделяет следующую структуру кейса: вводный («дидактический материал в виде описательных

текстов, заданий различного уровня сложности, инструктивные карточки, список рекомендованной учебной литературы» [11, с. 32]), теоретический и организационно-исследовательский разделы.

В отличие от контекстной задачи, кейс предполагает изучение некоторого теоретического материала, который поможет обучающемуся решить не только выделенную проблему, но и другие предметные и межпредметные задачи.

Так как кейс может представлять собой целый пакет документов и ссылок на онлайн-ресурсы, то приведем только тему и несколько вопросов, которые должны будут рассмотреть обучающиеся. Так, при изучении геометрии может быть предложен кейс по теме «Симметрия». Во вводном разделе будет представлена справочная информация о понятии, видах симметрии, способах получения симметричных объектов, в том числе с использованием цифровых ресурсов. Кроме этого, учащимся будет предложен набор объектов (фотографии и модели зданий, растений и т. д.), относительно которых нужно ответить на вопрос «Симметричны ли какие-то элементы на них? Какой симметрией они обладают?» В конце обучающимся необходимо будет сделать вывод: везде ли присутствует симметрия?

Работа с подобным кейсом способствует эстетическому развитию учащихся, которое состоит в умении видеть математические закономерности в искусстве

Прием 3. Разработка учебных проектов, имеющих воспитательный потенциал

Проектная деятельность в настоящее время является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса. Тематика урочных и внеурочных проектов позволяет реализовать все направления, указанные в основной образовательной программе для каждой учебной дисциплины. Они могут носить и информационный, и исследовательский, и творческий характер.

Рассмотрим несколько примеров проектов с указанием их воспитательного потенциала:

– «Вклад ученых-математиков в развитие военной техники, приблизившей победу в Великой Отечественной войне».

Работа над проектом позволит обучающимся познакомиться с биографиями известных советских математиков (М. В. Келдыша, А. Н. Колмогорова, А. Н. Крылова и др.) и узнать, решение каких задач с помощью математических методов привело к усовершенствованию или созданию новой военной техники. Работа над проектом происходит в групповой форме, а ее результатом может быть сайт, электронная газета и т. д.

Проект позволяет реализовать патриотическое воспитание средствами математики.

– «Составляем правильный рацион питания подростка на неделю».

В рамках данного межпредметного проекта учащиеся узнают необходимое суточное потребление белков, жиров, углеводов, витаминов для подростка (11–16 лет), научатся пользоваться таблицами, в которых указана данная информация для разных видов продуктов, рассчитывать их количество в готовом блюде и т. д. Продуктом проекта будет составленный недельный рацион для подростков, в том

числе для тех, которые занимаются спортом (нормы потребления увеличиваются).

Проект направлен на физическое воспитание обучающихся, а также формирование у них культуры здоровья, частью которой является правильное сбалансированное питание.

Прием 4. Организация деловых игр

Использование игровых технологий в процессе обучения довольно распространено. Существуют различные виды игр (дидактические, деловые, ролевые и т. д.), для которых описаны этапы их подготовки и проведения. В статье будем придерживаться определения О. В. Тумашевой и Е. В. Абрамовой, которые рассматривают «деловую игру как имитационную игру, в ходе которой обучающиеся берут на себя роли, в соответствии с установленными правилами в условиях заданной игровой ситуации, выполняют взятые на себя ролевые обязанности, вступая в коллективные взаимоотношения для решения проблемы, созданной на содержании предметной области» [12, с. 63].

Очевидно, что формат игры предполагает принятие на себя некоторых ролей, а следовательно, и выполнение определенных функций, соответствующих этим персонажам. Таким образом, реализуется трудовое воспитание, так как обучающиеся решают практические задачи с использованием знаний учебного предмета. Если в сюжет игры включить некоторую проблему, носящую воспитательный характер, то деловая игра будет способствовать развитию личностных результатов обучающихся.

Приведем несколько примеров:

– «Математика в банковской сфере»: учащиеся распределяют обязанности работников банка и посетителей и решают задачи, связанные с оплатой платежей, выдачей кредитов и др. Данная игра будет способствовать формированию ценностей научного познания, трудовому воспитанию, а также адаптации учащихся к условиям окружающей среды.

– «Где построить мост?»: учащиеся делятся на несколько команд (инженеры-строители, экологи, экономисты) и определяют оптимальное место для строительства моста по предложенной карте местности. Данная деловая игра направлена на развитие трудового и экологического направления личностных результатов.

Прием 5. Использование интерактивных упражнений, разработанных с помощью онлайн-сервисов

Интерактивные упражнения, созданные с использованием онлайн-сервисов, позволяют активизировать работу по актуализации, закреплению или проверки знаний обучающихся. «С помощью огромного количества онлайн-сервисов можно создать целую коллекцию интерактивных заданий следующего характера: изучить интерактивную лекцию и ответить на поставленные вопросы; ответить на вопросы теста, викторины (с одним или множеством правильных ответов); построить ленту времени и другие» [13, с. 71].

При подготовке викторины или теста можно включить в их состав вопросы, имеющие воспитательный потенциал в соответствии с указанными направлениями развития личностных результатов. После завершения работы с упражнением следует обратить внимание на результаты и обсудить

ответы на вопросы, направленные на развитие личностных результатов.

Особый интерес для патриотического и духовно-нравственного воспитания имеют ленты времени, которые позволяют зафиксировать значимые даты и события, описав их роль в учебном предмете.

Заключение (Conclusion)

Развитие личностных результатов — важная и сложная задача, стоящая перед учителями-предметниками. Выде-

ленные приемы учебной деятельности позволяют решить ее без существенного изменения процесса обучения, так как те воспитательные направления, которые указаны в качестве компонентов личностных результатов, интегрируются в основную программу курса, несколько дополняя ее практико-ориентированной составляющей.

Систематическое использование указанных приемов будет способствовать развитию учащихся, формированию их мировоззрения и понимания роли изучаемых наук в жизни и деятельности.

Библиографический список

1. Приказ Министерства просвещения России от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // Гарант : справ.-правовая система. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (дата обращения: 18.08.2023).
2. Выготский Л. С. Собр. соч. : в 6 т. Т. 3. Проблемы развития психики / под ред. А. М. Матюшкина. М. : Педагогика, 1983. 368 с.
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования : проект / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. М. : Просвещение, 2009. 29 с.
4. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб. : Питер, 2002. 720 с.
5. Басюк В. С. Личностные результаты освоения основных образовательных программ обучающимися в условиях реализации ФГОС общего образования // Развитие личности. 2017. № 3. С. 29–43.
6. Концепции федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. М. : Просвещение, 2008. 15 с.
7. Тумашева О. В., Молдыбаева А. И., Шишкина М. Е. Организационно-методические условия формирования личностных результатов обучающихся средствами предметной области «Математика» // Вестн. Краснояр. гос. пед. ун-та им. В. П. Астафьева. 2016. № 3 (37). С. 27–30.
8. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // Реестр примерных основных общеобразовательных программ : [сайт]. URL: <https://fgosreestr.ru/пооп/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2> (дата обращения: 18.08.2023).
9. Ахметов М. А. Секреты контекстной задачи // Школьные технологии. 2017. № 1. С. 78–82.
10. Далингер В. А. Контекстные задачи как средство реализации прикладной направленности школьного курса математики // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 10-1. С. 112–113.
11. Пичугина Г. А. Учебный кейс в развитии ключевых компетенций // Гуманитарные балканские исследования. 2020. Т. 4, № 3 (9). С. 31–34. DOI: 10.34671/SCH.HBR.2020.0403.0007
12. Тумашева О. В., Абрамова Е. В. Учебная деловая игра в процессе обучения математике // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. 2016. № 2 (190). С. 62–66.
13. Дербуш М. В., Скарбич С. Н. Инновационные подходы к использованию информационных технологий в процессе обучения математике // Непрерывное образование: XXI век. 2020. № 2 (30). С. 66–80. DOI: 10.15393/j5.art.2020.5689

References

- Akhmetov M. A. (2017) *Sekrety kontekstnoi zadachi [The Secrets of Context Task]*, Shkol'nye tekhnologii [School Technologies]**, no. 1, pp. 78–82. (in Russian)
- Basyuk V. S. (2017) *Lichnostnye rezul'taty osvoeniya osnovnykh obrazovatel'nykh programm obuchayushchimisya v usloviyakh realizatsii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta obshchego obrazovaniya [Personal Results of Educational Programs' Mastering According to Federal State Educational Standard of General Education], Razvitie lichnosti [Development of Personality]*, no. 3, pp. 29–43. (in Russian)
- Dalinger V. A. (2013) *Kontekstnye zadachi kak sredstvo realizatsii prikladnoi napravlenosti shkol'nogo kursa matematiki [Contextual Tasks as a Means of Implementing the Applied Orientation of the School Course in Mathematics]*, Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy [International Journal of Applied and Fundamental Research]*, no. 10-1, pp. 112–113. (in Russian)
- Danilyuk A. Ya., Kondakov A. M., Tishkov V. A. (2009) *Kontseptsiya dukhovno-nravstvennogo razvitiya i vospitaniya lichnosti grazhdanina Rossii v sfere obshchego obrazovaniya [The Concept of Spiritual and Moral Development and Education of the Personality of a Russian Citizen in the Field of General Education]**. Moscow, Prosveshchenie Publ., 29 p. (in Russian)
- Derbush M. V., Skarbich S. N. (2020) *Innovatsionnye podkhody k ispol'zovaniyu informatsionnykh tekhnologii v protsesse obucheniya matematike [Innovative Approaches to the Use of Information Technologies in the Process of Teaching Mathematics], Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek [Lifelong Education: the 21st century]*, no. 2 (30), pp. 66–80, doi: 10.15393/j5.art.2020.5689 (in Russian)

Kondakov A. M., Kuznetsov A. A. (eds.) (2008) *Kontseptsii federal'nykh gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov obshchego obrazovaniya [Concepts of Federal State Educational Standards of General Education]**. Moscow, Prosveshchenie Publ., 15 p. (in Russian)

Pichugina G. A. (2020) Uchebnyi keis v razvitii klyuchevykh kompetentsii [Case Study in the Development of Key Competencies], *Gumanitarnye balkanskiye issledovaniya [Humanitarian Balkan Research]*, vol. 4, no. 3 (9), pp. 31–34, doi: 10.34671/SCH.HBR.20.0403.0007 (in Russian)

Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii ot 31 maya 2021 goda No. 287 "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya" [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation of May 31, 2021 No. 287 "On Approval of the Federal State Educational Standard for Basic General Education"]*, *Garant*. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (accessed: 18.08.2023). (in Russian)

Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya [Approximate Basic Educational Program of Basic General Education]*, *Reestr primernykh osnovnykh obshcheobrazovatel'nykh programm [Register of Exemplary Basic General Education Programs]**. Available at: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2> (accessed: 18.08.2023). (in Russian)

Rubinshtein S. L. (2002) *Osnovy obshchei psikhologii [Fundamentals of General Psychology]*. Saint Petersburg, Piter Publ., 720 p. (in Russian)

Tumasheva O. V., Abramova E. V. (2016) Uchebnaya delovaya igra v protsesse obucheniya matematike [Educational Business Game in the Process of Teaching Mathematics]*, *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta [Vestnik of the Orenburg State University]*, no. 2 (190), pp. 62–66. (in Russian)

Tumasheva O. V., Moldybaeva A. I., Shirshikova M. E. (2016) Organizatsionno-metodicheskie usloviya formirovaniya lichnostnykh rezul'tatov obuchayushchikhsya sredstvami predmetnoi oblasti "Matematika" [Organizational-Methodical Conditions of the Formation of Students' Personal Results by Mathematics Subject Matter Tools], *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni V. P. Astaf'eva [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafyev]*, no. 3 (37), pp. 27–30. (in Russian)

Vygotskii L. S. (1983) *Collected Works. Vol. 3. Problemy razvitiya psikhiki [Problems of the Development of the Psyche]**. Moscow, Pedagogika Publ., 368 p. (in Russian)

* Перевод названий источников выполнен автором статьи / Translated by the author of the article.