

УДК 378.016:911:392(=56)

DOI 10.31483/r-105737

Самигуллина Г. С.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ГЕОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ БЫТА ЭСКИМОСОВ

***Аннотация:** целью работы является обоснование метапредметного подхода к преподаванию географии на примере изучения жизни эскимосов. На основе методов анализа психолого-педагогической литературы и технологических карт уроков проектирования метапредметного содержания учебных заданий в курсе школьной географии была выявлена и обоснована необходимость использования предметного и метапредметного подхода в их совокупности. Авторские задания на развитие у обучающихся базовых логических действий и формирование межпредметных понятий были разработаны на примере изучения жизни и быта эскимосов в условиях субарктической тундры с привлечением знаний, способов деятельности и понятий смежных дисциплин. Метапредметный подход позволил реализовать педагогический потенциал географии в образовательном процессе с использованием знаний из области истории, биологии, физики, химии. В работе выявлены межпредметные понятия при изучении жилища эскимосов. Результаты исследования апробировались в системе повышения квалификации учителей географии, биологии, химии, физики; в системе подготовки будущих учителей географии и экологии. Разработанные комплексные интегрированные задания, в которых универсальные учебные действия требуют логического продолжения с использованием межпредметных понятий, могут быть использованы при изучении дисциплин на ступени бакалавриата «Проектная деятельность в образовании», в рамках магистратуры – «Формирование метапредметных результатов обучения географии».*

***Ключевые слова:** предметный подход, метапредметный подход, смежные дисциплины, география.*

Galina S. Samigullina

METASUBJECT APPROACH TO TEACHING GEOGRAPHY ON THE EXAMPLE OF STUDYING THE LIFE OF THE ESKIMOS

Abstract: *the purpose of the work is to substantiate the meta-subject approach to teaching geography on the example of studying the life of ethnic groups. Based on the methods of analysis of psychological and pedagogical literature and technological maps of lessons taken from teachers' websites; designing the meta-subject content of educational tasks in the course of school geography, the need to use the subject and meta-subject approach in their totality was identified and justified. The author's assignments for the development of basic logical actions among students and the formation of interdisciplinary concepts were developed with the involvement of knowledge, methods of activity and concepts of related disciplines on the example of studying the life and life of the Eskimos in the subarctic tundra. The meta-subject approach made it possible to realize the pedagogical potential of geography in the educational process using the knowledge of history, biology, physics, and chemistry. Interdisciplinary concepts were revealed in the study of the dwellings of the Eskimos. The results of the study were tested in the system of advanced training for teachers of geography, biology, chemistry, physics; in the system of training future teachers of geography and ecology. The developed complex integrated tasks, in which universal learning activities require a logical continuation using interdisciplinary concepts, can be used in the study of disciplines at the bachelor's-lauric level "Project activity in education", the master's program "Formation of meta-subject learning outcomes in geography".*

Keywords: *subject approach, metasubject approach, related disciplines, geography.*

Введение

Федеральный государственный стандарт основного общего образования в требованиях к результатам обучения по всем школьным предметам выделяет требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения.

Личностные результаты обучения направлены на осознание самостоятельности, инициативы, мотивацию в процессе учебной деятельности; ценностные

отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом; навыка выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний.

Метапредметные результаты обучения с целью формирования целостной научной картины мира включают овладение универсальными учебными действиями и освоение обучающимися межпредметных понятий.

В свою очередь универсальные учебные действия подразделяются на познавательные (умение замещать, моделировать, кодировать и декодировать информацию, выполнять логические операции, включая общие приемы решения задач); коммуникативные (уметь адекватно передавать информацию, аргументировать и обосновывать свою позицию, задавать вопросы и пр.); регулятивные (принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение, ставить новые учебные задачи и пр.)¹.

Предметные результаты обучения в области географии прежде всего предполагают изучение географической картины мира как части единой научной картины мира; освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий и научного типа мышления; интерпретацию предметных знаний, умений и способов деятельности.

Ориентация образовательных стандартов на формирование умений использовать знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни успешно решается при изучении географии.

География – единственная дисциплина, представляющая собой синтез естественнонаучных и социально-экономических ветвей науки. Содержание географии обладает огромным потенциалом формирования единой научной картины мира, но проблема заключается в том, что при всей актуальности, востребованности предметных знаний в повседневной жизни, метапредметный потенциал географии в образовательном процессе не используется. Анализ профессиональ-

¹ См.: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920>).

ной деятельности преподавателей свидетельствует о построении образовательного процесса исключительно в узкопредметном поле, метапредметные умения сводятся к неотъемлемым общенаучным приемам и способам научного мышления исключительно на предметных знаниях. Из проанализированных 12 уроков («Масштаб плана» (шестой класс), «Тайны географических названий Краснодарского края», «Население и политическая карта Южной Америки», «Экология материков и океанов» (седьмой класс), «Географическое положение России. Разница во времени на территории России», «Человек и горы», «Города России» (восьмой класс), «Межотраслевые комплексы России и их география», «Миграции населения», «Экономика Поволжья», «Факторы размещения предприятий черной и цветной металлургии» (девятый класс), «Религиозный состав населения мира» (десятый класс)) лишь на двух уроках упоминаются межпредметные связи с упоминанием межпредметных понятий.

Цель исследования заключается в раскрытии возможностей выхода за пределы дисциплины, т. е. привлечение знаний, способов деятельности, понятий смежных дисциплин на примере изучения условий жизни и быта эскимосов в условиях субарктической тундры. Обозначенная проблематика соответствует программе школьного курса географии. Жилище эскимосов как модель гармоничного встраивания в окружающую природу, позволяющая выживать в арктических условиях, в качестве примера может быть использовано в рамках тем уроков «Природные зоны Земли», «Хозяйственная деятельность населения мира», «Человек и климат» и пр. Кроме этого, тема быта эскимосов представляет мультидисциплинарный интерес, что позволяет реализовать метапредметный подход к преподаванию школьного курса географии.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужило содержание школьного курса географии, а также сущность и содержание методологической культуры будущего учителя, способного проектировать уроки географии и экологии на основе междисциплинарных связей.

В качестве методов исследования использовались анализ психолого-педагогической литературы и технологических карт уроков²; проектирование метапредметного содержания учебных заданий в курсе школьной географии.

Автором продолжается работа по теоретическому обобщению в виде монографии и составлению задачника, включающего реализацию метапредметного подхода к преподаванию географии на примере народов Средиземноморья, Средней Азии, Дальнего Востока.

Результаты исследования и их обсуждение

К вопросу о формировании этноэкологической культуры будущих учителей обращаются И. Ю. Арестова, М. Ю. Куприянова, Е. Г. Шаронова [Арестова, Куприянова, Шаронова, 2021]. В данной статье обосновывается актуальность обращения к формированию этноэкологической культуры будущих учителей, анализируется этноэкологическая составляющая учебных курсов, реализуемых на факультете естественнонаучного образования Чувашского педагогического университета им. И. Я. Яковлева. Работа авторского коллектива носит обобщающий характер и не раскрывает возможности междисциплинарного обмена знаниями.

М. П. Камаева в статье «Этническое самосознание студентов и его развитие в процессе изучения дисциплины «Теория и методика этнокультурного образования» отмечает факт адаптации этносов к окружающему миру, упоминает культурологический подход В. С. Библера, Е. В. Бондаревской [Камаева, Этническое, 2021, с. 64]. Аксиологический потенциал статьи М. П. Камаевой заключается в понимании преемственности этнокультурного образования на разных уровнях, приобщения к духовным и нравственным ценностям, сохранения исторически сложившихся этнокультурных традиций в будущем.

Представляет научный интерес эмпирическое исследование, тем же автором по проблеме этнонационального воспитания студентов творческого вуза. Автор актуализирует позитивное восприятие инокультурных явлений, подчеркивает

² Конспекты уроков см.: <http://www.uroki.net/docgeo.htm>. Презентации, поурочное планирование, уроки географии см.: <http://www.mirgeografii.ru/page/2>.

попытки адаптировать концепции западного поликультурного воспитания на российскую действительность [Камаева, К проблеме, 2021, с. 32].

К вопросам изучения повседневной жизни северян, условий их проживания, семейных отношений, правил поведения, традиций, обрядов обращается Т. Н. Николаева [Николаева, 2021, с. 37]. Несомненным достоинством статьи на примере изучения иностранным языкам с целью формирования межкультурной компетенции для социализации в мировом пространстве является обращение автора к этнокультурному компоненту [Николаева, 2021, с. 39].

Общие принципы содержания и методики метапредметной деятельности, связанных с соответствующим предметным содержанием и предметной деятельностью, обоснованы, в частности, А. В. Хуторским. С его точки зрения, метапредметное содержание образовательных стандартов должно включать в себя [Хуторской, Нынешние, 2012, с. 44]: 1) реальные объекты изучаемой действительности, в том числе фундаментальные образовательные объекты; 2) общекультурные знания об изучаемой действительности, в том числе фундаментальные проблемы; 3) общеучебные (метапредметные) умения, навыки, обобщенные способы деятельности; 4) ключевые (метапредметные) образовательные компетенции.

В реальные объекты изучаемой действительности, по А. В. Хуторскому входят природные объекты, традиции и явления культуры, социальные объекты, глобальные проблемы человечества и т. д., имеющие географическое измерение [Хуторской, Метапредметное, 2012, с. 43–46].

Объект, феномен, изучаемый несколькими дисциплинами, рассматривается в работах Т. Е. Титовец [Титовец, 2010, с. 68]. Создание новшества требует не только методологической обоснованности выбора решения в свете научных традиций, но и способности творчески переносить в качестве метафоры или модели концепты и понятия, принципы и модели из других дисциплин.

По мнению В. А. Столбова, сущность метагеографии сводится к существованию географической материи, сформировавшейся как необходимой и обяза-

тельной предпосылки появления человека в результате действия комплекса естественных условий и ресурсов, субстратом которого служит территория [Столбов, 2021, с. 375].

Анализ научных трудов, посвященных изучению этнических проблем, при всем понимании воспитания позитивного восприятия инокультурных явлений, преемственности этнокультурного образования на различных уровнях, сохранения исторически сложившихся этнокультурных традиций в будущем, показал, что в данное время отсутствуют теоретические обоснования и практические наработки реализации метапредметного подхода на примере изучения этносов.

Рассмотрим метапредметный аспект изучения особенностей жилищ североамериканских эскимосов. Изучение особенностей жилищ североамериканских эскимосов как метапредметного объекта позволяет формировать ключевые (метапредметные) образовательные компетенции, поскольку учащиеся вовлекаются в ситуацию осмысленного применения междисциплинарного комплекса знаний, умений и способов деятельности.

В процессе знакомства с иглу у учащихся формируется интерес к традициям других народов (эстетическое воспитание); ориентация на применение географических знаний и знаний смежных дисциплин в процессе строительства иглу без возможных последствий для окружающей среды (экологическое воспитание); изучение закономерностей взаимодействия триединства человека-природы-общества, формирование навыков исследовательской деятельности.

В процессе подготовки будущих учителей географии и экологии автором статьи были разработаны и предложены студентам междисциплинарные задания с целью диагностики качества холистического понимания феномена³ на примере жилищ эскимосов. Так, например, были разработаны следующие задания на базовые логические действия и межпредметные понятия с целью изучения жилища североамериканских эскимосов:

³ Подробнее см.: Самигуллина Г. С. Холистическая парадигма в процессе повышения квалификации учителей географии и смежных дисциплин // География в школе. 2018. № 8. С. 47–50.

1. При изучении какого школьного курса (раздела, темы) можно использовать иглу как метапредметный объект?
2. Сравните климат арктического и субарктического пояса?
3. В условиях какого климата и времени года сооружаются иглу?
4. В какой природной зоне сооружаются иглу?
5. Жилищем какого народа является иглу?
6. О чем свидетельствует этимология слова «иглу»?
7. Какие особенности природных условий используются при строительстве жилища?
8. Какие свойства снега используются эскимосами при сооружении иглу?
9. Какие архитектурные особенности построения иглу и свойства снега способствуют сохранению тепла жилища?
10. Какие ресурсы используются для обогрева иглу?
11. Чем объяснить, что вход в жилище высотой в половину человеческого роста имеет коленообразную форму?
12. Какие физические законы и явления в организации быта и проживания человека учтены при сооружении иглу?
13. Сравните иглу с жилищами других северных народов, объясните различия.
14. Оцените влияние природно-климатических явлений и иглу на качество жизни человека и качество окружающей его среды.

Ответы на поставленные вопросы требуют выхода за пределы предметных знаний и способов деятельности, привлечения знаний и способов деятельности смежных дисциплин: истории, биологии, физики, химии. В процессе выполнения заданий обучающимся необходимо использовать следующие метапредметные понятия: всасываемость, конвекция, теплопроводность купола, теплозащитные свойства снега, температура, дыхание, углекислый газ, мездра (подкожная часть шкуры) оленьих шкур.

В таблице 1, составленной согласно требованиям образовательным стандартам, рассмотрено содержание предметных, познавательных универсальных

учебных действий и межпредметных понятий, формируемых у обучающихся в процессе выполнения предложенных заданий.

Таблица 1

Содержание предметных, познавательных универсальных учебных действий
и межпредметных понятий при изучении жилища эскимосов

Table 1

The content of subject, cognitive universal educational activities and interdisciplinary
concepts in the study of the dwelling of the Eskimos

№	Требования ФГОС к освоению предметных результатов программ основного общего образования по географии	Познавательные универсальные учебные действия	Межпредметные понятия
-	освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля	базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки погоды, климата, циркуляции атмосферы арктической пустыни и субарктической тундры (влажность, давление, температура воздуха, осадки); базовые исследовательские действия: постановка проблемных вопросов о различии арктического и субарктического климата; работа с информацией: физическая карта Северной Америки, климатические карты, карта природных зон (вопросы 1–2)	влажность, давление, испаряемость, циркуляция

-	освоение и применение системы знаний об основных географических закономерностях, определяющих развитие человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах	базовые логические действия: изучить историю заселения зоны тундры; выявить влияние климата тундры на жизнь эскимосов; базовые исследовательские действия: постановка вопросов как исследовательского инструмента познания по этимологии названия жилища, поиска аналогий с другими народами планеты; работа с информацией: учебники истории, интернет-ресурсы и пр. (вопросы 3–6)	история народов мира, этимология «иглу»; обычаи, традиции народов Севера
-	овладение базовыми географическими понятиями и знаниями географической терминологии и их использование для решения учебных и практических задач	базовые логические действия: выявление и характеристика существенных признаков природно-климатических явлений зоны тундры. Базовые исследовательские действия: поиск ответов на исследовательские вопросы о выживаемости в зоне арктической пустыни и тундры; работа с информацией: (вопросы 1–4)	атмосфера, погода, климат, влажность, давление, температура воздуха, осадки
-	умение сравнивать изученные географические объекты, явления и процессы на основе выделения их существенных признаков	базовые логические действия: установить основания для обобщения и сравнения жилищ народов Севера с точки зрения природно-климатических особенностей; базовые исследовательские действия: объяснить причины различия жилищ народов Севера; работа с информацией (вопрос 13)	конвекция, теплозащитные свойства снега, плотность снега, теплозащитные свойства снега, теплопроводность купола, коленообразный вход в иглу; продукты дыхания, жизнедеятельности человека
-	умение классифицировать географические объекты и явления на основе их известных характерных свойств	базовые логические действия: сравнение жилищ северных народов; базовые исследовательские действия: ответы на вопросы отличия иглу и жилищ других северных народов; работа с информацией (вопрос 13)	жилища северных народов: ханты, манси, саами и др.

-	умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами, реально наблюдаемыми географическими явлениями и процессами	базовые логические действия: выявлять причинно-следственные связи при изучении особенностей использования человеком иглу с привлечением знаний и способов деятельности смежных дисциплин; базовые исследовательские действия: прогнозировать возможное дальнейшее использование иглу в новых условиях и контекстах; работа с информацией (вопросы 7–12)	конвекция, теплозащитные свойства снега, конденсация, плотность снега, теплозащитные свойства снега, теплопроводность купола, коленообразный вход в иглу; продукты дыхания, жизнедеятельности человека, мездра
-	умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни	базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки природно-климатических явлений; базовые исследовательские действия: проведение исследования по установлению особенностей иглу, связанных с особенностями климата; работа с информацией (вопросы 1–4)	температура, абсолютная и относительная влажность, атмосферное давление, циркуляция атмосферы
-	умение объяснять влияние изученных географических объектов и явлений на качество жизни человека и качество окружающей его среды	базовые логические действия: выявлять закономерности и противоречия в процессе изучения жилища эскимосов; базовые исследовательские действия: формировать доказательства пригодности иглу для проживания с привлечением междисциплинарного комплекса знаний, умений и способов деятельности; работа с информацией (вопрос 9)	конвекция, теплозащитные свойства снега, конденсация, плотность снега, теплозащитные свойства снега, теплопроводность купола, коленообразный вход в иглу; продукты дыхания, жизнедеятельности человека, мездра
-	умение выбирать и использовать источники географической информации для решения учебных, практико-ориентированных задач, практических задач в повседневной жизни	базовые логические действия: выявлять дефициты информации в пределах географии, привлечение данных из других дисциплин, необходимых для решения поставленной задачи; базовые исследовательские действия: оценивать на	учебники, справочники по смежным дисциплинам; дискретные и непрерывные, первичные и вторичные источники; виртуальная

		применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования; работа с информацией (вопросы 8–12)	информационная среда, документы
-	умение представлять в различных формах географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач	базовые логические действия: самостоятельно выбирать способ решения и представления учебной задачи (таблицы, презентации, фото- и видеодокументы, формулы, тексты); базовые исследовательские действия: оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования; работа с информацией (вопросы 1–14)	решение прямых и обратных задач, имплицитная информация, компьютерная модель, информационная модель, алгоритм задачи
-	умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития	базовые логические действия: делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; базовые исследовательские действия: прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах; работа с информацией (вопросы 13–14)	схематизация, декодирование; решение прямых, обратных, ситуативных, графических, аналитических, численных задач, прогнозирование, перенос общих способов в реальную жизнь
-	умение решать практические задачи геоэкологического содержания для определения качества окружающей среды	базовые логические действия: с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; базовые исследовательские действия: прогнозировать	решение прямых, обратных, ситуативных, графических, аналитических, численных задач, прогнозирование; стратегии творческой деятельности

		возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах; работа с информацией (вопросы 7, 9, 11, 14)	(интуитивного, систематизированного, упорядоченного поиска)
--	--	--	---

Таким образом, межпредметные понятия, формируемые на основе темы «Жилище эскимосов» преимущественно относятся к биологии, химии и физике.

Биология позволяет объяснить такие явления, как устройство ночлега с использованием свойств меха оленей (мездры). Знания из сферы биологии и химии позволяют объяснить скапливание в самой низкой части жилища выдыхаемого углекислого газа CO_2 . Знания из области химии и физики помогают объяснить куполообразное строение жилища, причину нетаяния стен, подъема продуктов горения кострища, на котором готовят еду. На примере изучения иглу в полной мере реализуется метапредметный подход к преподаванию школьных дисциплин. Через привлечение межпредметных связей решается проблема, актуализированная в концепции развития географического образования в Российской Федерации в части связей географии как синтетического предмета с дисциплинами естественнонаучного цикла.

Выводы

Анализ психолого-педагогической литературы и технологических карт уроков, опыт проектирования метапредметного содержания учебных заданий в курсе школьной географии убеждают в необходимости технологического и методического сопровождения полноценной реализации метапредметного подхода в образовательном процессе. Результаты исследования позволяют заключить, что для формирования у обучающихся единой научной картины мира, полноценного изучения разнообразных процессов и явлений окружающей действительности необходимо привлекать знания и способы деятельности из смежных дисциплин.

Разработанные комплексные интегрированные задания, в которых универсальные учебные действия требуют логического продолжения с использованием

межпредметных понятий, могут быть использованы при изучении дисциплин «Проектная деятельность в образовании» на ступени бакалавриата, «Формирование метапредметных результатов обучения географии» – в рамках магистратуры.

Список литературы

1. Арестова И. Ю., Куприянова М. Ю., Шаронова Е. Г. К вопросу о формировании этноэкологической культуры будущих учителей // Этническая культура. 2021. Т. 3, №4. С. 62–68. DOI 10.31483/r-100623. EDN: XVBKJP
2. Камаева М. П. К проблеме этнонационального воспитания студентов творческого вуза // Этническая культура. 2021. Т. 3, №3. С. 32–36. DOI 10.31483/r-99406. EDN: YBOADD
3. Камаева М. П. Этническое самосознание студентов и его развитие в процессе изучения дисциплины «Теория и методика этнокультурного образования» // Этническая культура. 2021. Т. 3, №1. С. 62–66. DOI 10.31483/r-97945. EDN: KXAFVJ
4. Николаева Т. Н. Этнокультурный компонент содержания образования в межкультурном контексте // Этническая культура. 2021. Т. 3, №3. С. 37–39. DOI 10.31483/r-99017. EDN: MSOUIY
5. Столбов В. А. География и проблемы современности: взгляд с позиции метагеографии // Настоящее и будущее России в меняющемся мире: общественно-географический анализ и прогноз. Ижевск: Удмуртский университет, 2021. С. 371–376. EDN: EFEXBB
6. Титовец Т. Е. Место междисциплинарной интеграции в развитии методологической культуры будущего учителя // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2010. №1. С. 64–73. DOI: 10.51314/2073–2635–2010–1-64–73 EDN: MSTIZR
7. Хуторской А. В. Метапредметное содержание в стандартах нового поколения // Школьные технологии. 2012. №4. С. 36–47. EDN: PENBBF
8. Хуторской А. В. Нынешние стандарты нужно менять, наполнять их метапредметным содержанием образования // Народное образование. 2012. №4. С. 36–48. EDN: OXSPVX

References

1. Arestova I.Y., Kupriyanova M.Y., & Sharonova E.G. (2021). Development of ethno-environmental culture among future teachers. *Ethnic Culture*, 3(4), 62-68. EDN: XVBKJP. <https://doi.org/10.31483/r-100623>
2. Kamaeva M.P. (2021). On the Problem of Ethno-National Education of Artschool. *Ethnic Culture*, 3(3), 32-36. EDN: YBOADD. <https://doi.org/10.31483/r-99406>
3. Kamaeva M.P. (2021). Ethnic Self-Consciousness of Students and its Development in the Process of Studying the Discipline “Theory and Methods of Ethnocultural Education”. *Ethnic Culture*, 3(1), 62-66. EDN: KXAFVJ. <https://doi.org/10.31483/r-97945>
4. Nikolaeva T.N. (2021). Ethnocultural Component of Content of Education in Intercultural Context. *Ethnic Culture*, 3(3), 37-39. EDN: MSOUIY. <https://doi.org/10.31483/r-99017>
5. Stolbov V. A. (2021). Geography and modern problems: a view from the perspective of metageography. *Nastoyashchee i budushchee Rossii v menyayushchemsya mire: obshchestvenno-geograficheskij analiz i prognoz*, 371–376. EDN: EFEXBB
6. Titovec T. E. (2010). The place of interdisciplinary integration in development of the teacher’s methodology culture. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie*, 1, 64–73. DOI: 10.51314/2073–2635–2010–1-64–73 EDN: MSTIZR
7. Hutorskoj A. V. (2012). Meta-subject content in standards of next generation, *SHkol'nye tekhnologii*, 4, 36–47. EDN: PENBBF
8. Hutorskoj A. V. (2012). Nyneshnie standarty nuzhno menyat', napolnyat' ih metapredmetnym sodержaniem obrazovaniya. *Narodnoe obrazovanie*, 4, 36–48. EDN: OXSPVX

Самигуллина Галина Савельевна – канд. пед. наук, доцент Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация.

Galina S. Samigullina – candidate of pedagogical sciences, associate professor Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation.