

Научная статья

УДК 371.134.016-057.175:91

<https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-3-123-132>

## ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ

Елена Юрьевна Петрова<sup>1</sup>, Татьяна Владимировна Ершова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

<sup>1</sup> [Petrowaev@yandex.ru](mailto:Petrowaev@yandex.ru)

<sup>2</sup> [Ershova10@mail.ru](mailto:Ershova10@mail.ru)

### Аннотация

Рассматривается проблема создания персонализированного подхода к подготовке будущих учителей географии. Дано сравнительное описание понятия «персонализация образования» в контексте педагогики, психологии, социологии. Изучены нормативно-правовые документы, в которых определен особый статус учителя в обществе и профессиональные требования к его личности. Сделан вывод, что персонализация образования позволяет, с одной стороны, развивать индивидуальные особенности обучающихся, с другой – включать в процесс социализации. При подготовке студентов к будущей профессии учителя географии необходимо организовать персонализированный подход, который выражается в тесном взаимодействии преподавателя и студента и обеспечении условий для самообразования обеих сторон. Цель статьи состоит в описании модели персонализированной образовательной среды и опыта по реализации персонализированного подхода в подготовке учителей географии. Результаты выражаются в обосновании необходимости внедрения данной модели в образовательную практику педагогических вузов.

**Ключевые слова:** персонализация, персонализированный подход, профессиональные компетенции, модель персонализированной образовательной среды

**Для цитирования:** Петрова Е. Ю., Ершова Т. В. Персонализированный подход к подготовке будущих учителей географии // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2022. Вып. 3 (43). С. 123–132. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-3-123-132>

Original article

## PERSONALIZED APPROACH TO THE TRAINING OF FUTURE GEOGRAPHY TEACHERS

Elena Yu. Petrova<sup>1</sup>, Tatyana V. Ershova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

<sup>1</sup> [Petrowaev@yandex.ru](mailto:Petrowaev@yandex.ru)

<sup>2</sup> [Ershova10@mail.ru](mailto:Ershova10@mail.ru)

### Abstract

The issue of creating a personalized approach to the training of future geography teachers is considered in the article. A comparative description of the concept of «education personalization» in the context of pedagogy, psychology, and sociology is given. The normative legal documents, which define the special status of a teacher in society and professional requirements for his personality, have been studied. It is concluded that the personalization of education allows, on the one hand, to develop the individual characteristics of students, on the other hand, to include in the process of socialization. When preparing students for the future profession of a geography teacher, it is necessary to organize a personalized approach, which is expressed in close interaction between the teacher and the student and providing conditions for self-education of both parties. The purpose of the article is to describe a model

of a personalized educational environment and experience in implementing a personalized approach in the training of geography teachers. The main results of the personalized approach are four workshops developed by the authors of the article in offline format for young geography teachers of Tomsk. Important teaching tools of personalized education are the websites of teachers on the topic «Formation of a teacher's personal educational environment» and the website of the training focuses «Professionally about the methodology of teaching geography». This model includes personal means of communication, means of teaching and self-education, the use of digital educational platforms and professional websites, improving the professional skills of teachers and students. The results are expressed in the justification of the need to introduce this model into the educational practice of pedagogical universities.

**Keywords:** *personalization, personalized approach, professional skills, model of personalized educational environment*

**For citation:** Petrova E. Yu., Ershova T. V. Personalized approach to the training of future geography teachers [Personalizirovanny podkhod k podgotovke budushchikh uchiteley geografii]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2022, vol. 3 (43), pp. 123–132. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-3-123-132>

Случившаяся в мире пандемия коронавируса бросила вызов имеющейся системе образования. Пришедшее на помощь дистанционное обучение вскрыло многие недостатки технического и организационного характера. В спешном порядке стали создаваться различные цифровые платформы обучения и организации обратной связи обучающихся и педагогов. Но, как показывает практика, не все дисциплины (а тем более практики) можно изучать в дистанционном формате. Результаты контрольных срезов знаний, сессий, с одной стороны, показывают положительную динамику успеваемости, с другой – снижение прочности знаний и недостаточную самоорганизацию студентов. Тогда встает вопрос, как сочетать качественное усвоение знаний и дистанционное обучение. Выход видится в персонализации учебного процесса.

Персонализация, согласно представлению отечественного психолога прошлого столетия, автора теории персонализации А. В. Петровского, – потребность индивида в проявлении себя как личности в обществе. Персонализацию ученый рассматривает также как этап развития личности: социализация – индивидуализация – персонализация [1]. Основана она на концепции личности и ее развития (Л. С. Выготский, Л. И. Божович, Д. Б. Эльконин).

К персонализации в разных науках разный подход. Так, в социологии персонализация рассматривается как процесс, в результате которого социальные связи принимают личностный характер [2]. Человек выстраивает межличностные отношения, утверждаясь в статусе своего Я как компонент общества.

В педагогике персонализация представлена как процесс обретения субъектами общественных отношений педагогически значимых качеств, позволяющих выполнять определенную социальную роль, оценку себя как личности [3].

Понятия «персонализация» и «индивидуализация» близки по смыслу, но не тождественны. При персонализации в центре внимания стоит обучающийся как личность, как частичка общества, а при индивидуализации – личность с индивидуальными особенностями (физическими, психическими, возрастными, темпераментом и др.). Индивид без социализации не станет личностью, даже обладая выдающимися способностями, если их не развивать в обществе, во взаимодействии с другими людьми.

Персонализация образования позволяет выстроить процесс обучения с максимальной опорой на индивидуальные качества обучающегося и освоение собственной социальной роли в различных видах деятельности (учебной, трудовой).

К личности учителя в современном мире предъявляются серьезные требования, которые отражаются в различных документах, регламентирующих педагогическую деятельность. Так, особое положение педагога в обществе закреплено в ст. 47 (Правовой статус педагогических работников.

Права и свободы педагогических работников, гарантии их реализации) Закона Российской Федерации «Об образовании» [4]. В ней говорится о том, что в России педагогические работники имеют особый статус в обществе и создаются различные условия для обеспечения престижа педагогической профессии.

Также трудовые действия, необходимые для ведения педагогической деятельности и подчеркивающие значимость профессии педагога, приведены в документе «Профессиональный стандарт педагога» [5]. А согласно ст. 50 Федерального закона «Об образовании» [4], научно-педагогические работники образовательной организации высшего образования обязаны: формировать у обучающихся профессиональные качества по избранной профессии, специальности или направлению подготовки; развивать у обучающихся самостоятельность, инициативу, творческие способности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) [6] в п. 3.2 сформулированы десять универсальных компетенций подготовки выпускника педагогического вуза. Они касаются развития у обучающихся системного и критического мышления, разработки и реализации проектов, командной работы и коммуникации, межкультурного взаимодействия, самоорганизации и саморазвития, безопасности жизнедеятельности, экономической культуры и гражданской позиции.

Общепрофессиональные компетенции, указанные в п. 3.3 данного ФГОС [6], включают девять компетенций, направленных на овладение этическими основами педагогической профессии, умение разрабатывать программы по предмету и курсы внеурочной и кружковой деятельности, осуществлять контроль и оценку результатов обучения, овладения информационно-коммуникативными, образовательными и воспитательными технологиями.

Профессиональные компетенции разрабатываются педагогическим вузом самостоятельно с опорой на профессиональный стандарт педагога (п. 3.4 ФГОС ВО 3++) [6]. В Томском государственном педагогическом университете (ТГПУ) по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль «Биология и география» в учебном плане [7] представлены пять профессиональных компетенций. Их освоение позволит будущим педагогам использовать предметные знания при решении профессиональных задач, разрабатывать уроки в соответствии с современными требованиями школьных образовательных стандартов, мотивировать учебно-познавательную деятельность учащихся на предметном материале, обеспечивать инклюзивную образовательную среду.

Большинство компетенций формируют производственные практики и психолого-педагогический и методический модули. Таким образом, подготовка будущего педагога многоплановая, ориентирована, с одной стороны, на становление учителя-предметника, знающего и любящего свой предмет (биологию и географию). С другой стороны, становление учителя как личности, обладающего всеми необходимыми компетенциями для осуществления педагогической деятельности. Помочь студенту понять и принять свою будущую профессию возможно через персонализированный подход. Доктор педагогических наук, профессор Томского политехнического университета В. А. Стародубцев персонализированное образование в вузе видит во внедрении корпоративной информационно-образовательной среды вуза с выделением персональной образовательной среды студентов (PLE) и персональной обучающей среды преподавателя (PTE) [8].

При подготовке учителей географии в ТГПУ персонализированный подход выражается в тесном взаимодействии преподавателя и студента и обеспечении обучающимся условий для самообразования. Неотъемлемой частью этого процесса является цифровизация образовательной среды.

Персонализация образовательного процесса начинается уже на этапе первого знакомства, на первых занятиях, когда выясняется путем наблюдений за выполнением заданий уровень подготовленности обучающегося и его способность преодолевать учебные трудности. Студентам рекомен-

дуются дополнительные персональные средства обучения: авторские пособия, учебные и авторские видео, текстовые учебные материалы.

Особенно впечатляющими и оказывающими влияние на мотивацию к изучению географических дисциплин является авторское видео и фото с различных полевых практик. Впоследствии при прохождении студентами практик устанавливается более тесный контакт между преподавателями и студентами во внеаудиторной совместной деятельности. Неформальное взаимодействие между студентами и преподавателями поддерживается и через различные средства коммуникации (соцсети, e-mail). На лекциях, практических и лабораторных занятиях применяется персональная подборка цифровых ресурсов – предметные сайты, электронные средства диагностики учебных достижений, сайты преподавателей, система MOODLE и т. д. Используется также и собственная медиатека и библиотека.

В результате складывается модель персонализированной образовательной среды обучающегося (рисунок).

Рассмотрим данную модель более подробно. К персональным средствам коммуникации относятся электронная почта и мессенджеры (Telegram, WhatsApp, VK («ВКонтакте»)).



Модель персонализированной образовательной среды

Персональные средства обучения – это авторские пособия преподавателей по разным дисциплинам. Доцент Т. В. Ершова разработала и опубликовала:

- учебные пособия «Гидрология», «Топонимика», «Экономическая и социальная география Западно-Сибирского района» [9–11];
- практикумы «Землеведение», «Топонимика» [12, 13];
- учебно-методические комплексы «Экономическая и социальная география России», «Геоэкология и природопользование», «Метеорология и климатология» [14–16].

Е. Ю. Петрова: Экономическая и социальная география мира: курс лекций [17]; Экономическая и социальная география мира: практикум [18]; Методика обучения географии: курс лекций [19]; Методика обучения географии: практикум [20]; Теория и методика обучения географии: учебное пособие [21]; Современные технологии в обучении географии: учебное пособие [22]; Методы географических исследований: практикум [23].

Практически каждая лекция сопровождается учебным видео. Короткие видеоролики и профессиональные видеолекции «ПостНаука» и «Биолекторий» и другие видео, представленные на YouTube, используются при изучении дисциплин «Землеведение», «Метеорология и климатология», «Гидрология», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география России», «Геология», «Геоморфология» для иллюстрации природы и физико-географических процессов. В курсах «Экономическая и социальная география мира» и «Экономическая и социальная география России» широко применяется экономическая аналитика и данные официальных экономических сайтов. При изучении дисциплины «Методика обучения географии» актуальными являются видеуроки с конкурсов профессионального мастерства «Учитель года» и видеозаписи семинаров и мастер-классов ведущих методистов города, выставленные на сайте Информационного методического центра г. Томска. В том числе семинары-практикумы в формате онлайн и офлайн для молодых учителей географии г. Томска «Меридиан» Е. Ю. Петровой: «Составление технологических карт уроков в рамках системно-деятельностного подхода Л. Г. Петерсон»; «Применение коррекционно-развивающих заданий в работе с детьми с ОВЗ среднего звена школы»; «Графические приемы работы с текстом»; «Приемы активизации знаний, рефлексия на уроках географии».

При выполнении практических и лабораторных работ активно используется информация с предметных сайтов и сайтов школ. Например, практическая работа «Нормативно-правовые документы в методике обучения географии» требуют анализа Закона «Об образовании», Федерального государственного образовательного стандарта основного общего и среднего образования, учебных планов школ, предметных программ.

Конечно, преподаватели используют и свои печатные лекции, и тесты, а в последнее время и онлайн-тесты на различных платформах (Яндекс Формы, Google Формы).

Следуя в ногу со временем, когда школы окунулись в дистанционное образование, будущие педагоги знакомятся с ресурсами цифровых образовательных платформ: РЭШ (Российская электронная школа), ЯКласс, Google Класс, Учи.ру, Моя школа онлайн, Школьная цифровая платформа, Фоксфорд и др.

Персональные средства самообразования имеются и у преподавателей, и у студентов, только наполнение разное. Так, в домашней библиотеке преподавателя множество пособий, монографий, учебников по преподаваемым дисциплинам. А ресурсы домашней медиатеки используются на лекциях. Например, подборка DVD-фильмов BBC о природе материков и их природных достопримечательностях (в курсе «Физическая география мира»), коллекция DVD-фильмов из цикла «Наследие человечества» о природных, культурных и исторических достопримечательностях (в курсе «Экономическая и социальная география мира»).

Важным обучающим средством персонализированного образования являются сайты преподавателей. Так, у автора статьи Е. Ю. Петровой на сайте по адресу: <https://petrowaeu.wixsite.com/peu-16e>



[24] размещено портфолио по теме «Формирование персональной образовательной среды преподавателя». В нем представлена модель персональной образовательной среды с выделением блока преподавателя (PLE) и студентов (PTE), информация о себе, фото- и видеогалерея, эссе о профессиональном становлении, услугах. Другой сайт автора «Профессионально о методике обучения географии» носит обучающий характер [25]. Информация, размещенная на сайте, предназначена для студентов, начинающих и действующих учителей географии, для обучающихся и их родителей, а также для всех неравнодушных к преобразованиям, происходящим в современной российской системе образования. В структуре сайта присутствуют рубрики:

- главная с общей информацией об авторе;
- новости о предстоящих студенческих и школьных конференциях, конкурсах, олимпиадах;
- студентам и учителям географии, где представлены шаблоны технологических карт уроков и примеры технологических карт разных типов уроков;
- публикации автора;
- школьникам. В данной рубрике приведены тренировочные итоговые тесты по всем курсам географии (с 5-го по 11-й класс);
- полезные ресурсы с перечнем сайтов и образовательных порталов, необходимых в работе учителя географии;
- портфолио, включающее два блока, – портфолио преподавателя и портфолио учителя с достижениями своими, студентов и школьников.

Данный сайт активно используется при организации учебного процесса студентов в процессе обучения методике обучения географии и школьниками при подготовке к итоговой аттестации.

К персональным средствам обучения и самообразования относится и система дистанционного обучения MOODLE ТГПУ [26]. В ней выставлены электронные курсы по всем дисциплинам для студентов профиля «Биология и география».

Особую актуальность в организации персонализированного обучения студентов получила электронная информационно-образовательная среда ТГПУ, которая позволяет осуществлять обратную связь в формате дистанционного обучения.

Преподаватели способствуют персонализации образования через собственную систему самообразования, которая включает:

- прохождение курсов повышения квалификации, информация с которых внедряется в учебный процесс;
- проведение занятий курсов повышения квалификации для учителей г. Томска и Томской области. В 2021 г. Е. Ю. Петрова провела занятие по теме «Графические приемы работы с текстом» в рамках курсов повышения квалификации Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования (ТОИПКРО) «Приемы и методы формирования функциональной грамотности обучающихся на уроках географии» (2021 г.);
- участие в конкурсах педагогического мастерства. Например, дипломом II степени конкурса педагогического мастерства «Лучший преподаватель ТГПУ» (2018 г.) награждена Е. Ю. Петрова. Диплом I степени конкурса педагогического мастерства «Лучший преподаватель ТГПУ» (2019 г.) и диплом в номинации «Лучшая лекция» были вручены Т. В. Ершовой;
- написание и рецензирование статей и пособий. Осуществляется постоянно.

Таким образом, повышая свою квалификацию, преподаватели стимулируют обучающихся к включению в педагогическую деятельность, в том числе и своим примером.

Необходимо добавить, что проводить научные исследования по темам, не относящимся к педагогическим и психологическим наукам, в педагогическом университете достаточно сложно по ряду причин: загруженность преподавателей учебным процессом; смена курсов в учебных планах; отсутствие материальной базы для проведения серьезных экспериментальных исследований. Прове-

дение исследований возможно только в коллаборации с сотрудниками других организаций. В качестве примера можно привести совместные исследования Т. В. Ершовой с сотрудниками Института технологий Карлсруэ (Германия) и Национального исследовательского Томского государственного университета [27, 28].

Частью персонализированной образовательной среды будущих учителей географии является их участие в различных студенческих конкурсах научно-методических разработок, курсовых, проектов, выпускных квалификационных работ, образовательных инициатив. Приобщение к педагогической профессии, понимание себя учителем происходит и в привлечении студентов еще на начальных курсах обучения в проведение совместных мероприятий в системе «школа – педагогический вуз». Студенты активно вовлекаются в проведение внеурочных занятий, профориентационную работу, кружковую деятельность (на базе МАОУ СОШ № 50 г. Томска), а также работу в жюри школьных научно-практических конференций.

Описанная модель показывает, что персонализированный подход к подготовке будущих учителей географии, описанный в ней, эффективен. Подтверждением тому являются данные проводимого в течение последних 5 лет анкетирования среди старшекурсников (4–5-й курс) по поводу принадлежности к педагогической профессии. Анкетирование проводится ежегодно и включает следующие вопросы:

- почему Вы выбрали профессию «учитель географии и биологии»;
- что Вас привлекает в данной профессии;
- планируете ли Вы работать по специальности после окончания педагогического университета.

Преобладающими ответами на первый вопрос является признание важности профессии учителя в целом и интерес к преподаванию биологии и географии. В профессии учителя географии большинство студентов привлекает возможность реализовать себя как учителя-предметника, знающего свой предмет, умеющего мотивировать школьников к изучению географии и в возможности быть наставником и куратором в образовании своих подопечных. И все без исключения выпускники хотели бы попробовать себя в педагогической профессии. Что и подтверждается данными о трудоустройстве. Все выпускники последних 5 лет работают учителями географии в школах Томской области и г. Томска и в учреждениях дополнительного и коррекционного образования. Мы считаем, что это во многом заслуга преподавателей БХФ ТГПУ, обучающих студентов по профилю «Биология и география», сумевших организовать персонализированный подход к подготовке будущих учителей географии.

### Список литературы

1. Петровский А. В. Проблема развития личности с позиции социальной психологии // Вопросы психологии. 1984. № 4. С. 15–29.
2. Большой толковый социологический словарь. URL: <http://sociology.niv.ru/doc/dictionary/big-sociological/index.htm> (дата обращения: 20.09.2021).
3. Словарь терминов по общей и социальной педагогике. URL: <https://rus-general-social-pedagog-terms.slovaronline.com/> (дата обращения: 20.09.2021).
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» // Контур норматив. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=416094> (дата обращения: 10.10.2021).
5. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения: 10.10.2021).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%20>

- 3++/Vak/440305\_B\_3\_15062021.pdf (дата обращения: 12.01.2022).
7. Учебный план Томского государственного педагогического университета по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль «Биология и география» (уровень бакалавриата). URL: <http://fulltext.tspu.edu.ru/LA/m2021-04.pdf> (дата обращения: 13.01.2022).
  8. Стародубцев В. А. Открытая педагогика в информационном обществе // Пед. образование в России. 2017. № 6. С. 145–150.
  9. Ершова Т. В. Гидрология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Томск: Изд-во ТГПУ, 2016. 136 с.
  10. Ершова Т. В. Топонимика: учебное пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2015. 108 с.
  11. Ершова Т. В. Экономическая и социальная география Западно-Сибирского района: учеб. пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2015. 116 с.
  12. Ершова Т. В., Петрова Е. Ю. Землеведение: практикум. Томск: Изд-во ТГПУ, 2021. 63 с.
  13. Ершова Т. В. Топонимика: практикум. Томск: Изд-во ТГПУ, 2019. 76 с.
  14. Ершова Т. В. Экономическая и социальная география России: учебно-метод. комплекс для студентов географических специальностей педагогических ун-тов. Томск: Изд-во ТГПУ, 2010. 170 с.
  15. Ершова Т. В. Геоэкология и природопользование: учебно-метод. комплекс для студентов географических специальностей педагогических ун-тов. Томск: Изд-во ТГПУ, 2006. 104 с.
  16. Ершова Т. В. Метеорология и климатология: учебно-метод. комплекс для студентов географических специальностей педагогических ун-тов. Томск: Изд-во ТГПУ, 2005. 76 с.
  17. Петрова Е. Ю. Экономическая и социальная география мира: курс лекций. Томск: Изд-во ТГПУ, 2014. 300 с.
  18. Петрова Е. Ю. Экономическая и социальная география мира: практикум. Томск: Изд-во ТГПУ, 2014. 112 с.
  19. Петрова Е. Ю. Методика обучения географии: курс лекций. Томск: Изд-во ТГПУ, 2015. 252 с.
  20. Петрова Е. Ю. Методика обучения географии: практикум. Томск: Изд-во ТГПУ, 2015. 100 с.
  21. Петрова Е. Ю. Теория и методика обучения географии: учеб. пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2017. 208 с.
  22. Петрова Е. Ю. Современные технологии в обучении географии: учеб. пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2018. 124 с.
  23. Петрова Е. Ю. Методы географических исследований: практикум. Томск: Изд-во ТГПУ, 2019. 40 с.
  24. Петрова Е. Ю. Портфолио по теме «Формирование персональной образовательной среды преподавателя». URL: <https://petrowaeu.wixsite.com/peu-16e> (дата обращения: 26.01.2022).
  25. Петрова Е. Ю. Профессионально о методике обучения географии. URL: <https://geografia-tspu.nethouse.ru/> (дата обращения: 26.01.2022).
  26. Открытая образовательная среда. URL: <https://opensystem.tspu.ru/> (дата обращения: 27.01.2022).
  27. Ershova T., Punge H. J. Lightning activity over anthropogenic and natural landscapes // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. Vol. 698: Hydrometeorological and geodetic research in the building area. P. 1–7. doi: 10.1088/1757-899X/698/4/044031
  28. Gorbatenko V., Nechepurenko O., Ershova T. Characteristics of atmosphere on days with thunderstorms in the southeast of Western Siberia // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. Vol. 698: Hydrometeorological and geodetic research in the building area. P. 1–8. doi: 10.1088/1757-899X/698/4/044043

## References

1. Petrovskiy A. V. Problema razvitiya lichnosti s pozitsii sotsial'noy psikhologii [The problem of personality development from the standpoint of social psychology]. *Voprosy psikhologii – Voprosy Psikhologii*, 1984, no. 4, pp. 15–29 (in Russian).
2. *Bol'shoy tolkovyy sotsiologicheskii slovar'* [Big explanatory sociological dictionary] (in Russian). URL: <http://sociology.niv.ru/doc/dictionary/big-sociological/index.htm> (accessed 20 September 2021).
3. *Slovar' terminov po obshchey i sotsial'noy pedagogike* [Glossary of terms on general and social pedagogy] (in Russian). URL: <https://rus-general-social-pedagog-terms.slovaronline.com/> (accessed 20 September 2021).
4. *Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 30.12.2021) «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii»* [Federal Law No. 273-FZ of December 29, 2012 (as amended on December 30, 2021) “On Education in the Russian Federation” (as amended and supplemented, effective from September 1, 2021)] (in Russian). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=416094> (accessed 20 September 2021).



5. *Prikaz Mintruda Rossii ot 18.10.2013 N 544n (s izmeneniyami ot 25.12.2014) «Ob utverzhdenii professional'noy standarty "Pedagog (pedagogicheskaya deyatelnost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')"»* [Order of the Ministry of Labor of Russia dated 10/18/2013 N 544n (as amended on 12/25/2014) "On approval of the professional standard "Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)"] (in Russian). URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (accessed 10 October 2021).
6. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.05 Pedagogicheskoye obrazovaniye (s dvumya profilyami podgotovki) s izmeneniyami i dopolneniyami ot 26 noyabrya 2020 g., 8 fevralya 2021 g.* [Federal State Educational Standard of Higher Education – Bachelor's degree in the field of study 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles) with amendments and additions from: 26 November, 2020, 8 February 2021] (in Russian). URL: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305\\_B\\_3\\_15062021.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf) (accessed 12 January 2022).
7. *Uchebnyy plan Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta po napravleniyu podgotovki «Pedagogicheskoye obrazovaniye», profil' «Biologiya i geografiya» (uroven' bakalavriata)* [Curriculum of Tomsk State Pedagogical University in the direction of preparation Pedagogical education, profile Biology and Geography (undergraduate level)] (in Russian). URL: <http://fulltext.tspu.edu.ru/LA/m2021-04.pdf> (accessed 13 January 2022).
8. Starodubtsev V. A. *Otkrytaya pedagogika v informatsionnom obshchestve* [Open Pedagogy in the Information Society]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2017, no. 6, pp. 145–150 (in Russian).
9. Ershova T. V. *Gidrologiya: uchebnoye posobiye* [Hydrology: textbook]. Tomsk, TSPU Publ., 2016. 136 p. (in Russian).
10. Ershova T. V. *Toponimika: uchebnoye posobiye* [Toponymy: textbook]. Tomsk, TSPU Publ., 2015. 108 p. (in Russian).
11. Ershova T. V. *Ekonomicheskaya i sotsial'naya geografiya Zapadno-Sibirskogo rayona: uchebnoye posobiye* [Economic and social geography of the West Siberian region: textbook]. Tomsk, TSPU Publ., 2015. 116 p. (in Russian).
12. Ershova T. V., Petrova E. Yu. *Zemlevedeniye: praktikum* [Geography: practical work]. Tomsk, TSPU Publ., 2021. 63 p. (in Russian).
13. Ershova T. V. *Toponimika: praktikum* [Toponymy: practical work]. Tomsk, TSPU Publ., 2019. 76 p. (in Russian).
14. Ershova T. V. *Ekonomicheskaya i sotsial'naya geografiya Rossii: uchebno-metodicheskiy kompleks* [Economic and social geography of the West Siberian region: educational and methodological complex]. Tomsk, TSPU Publ., 2010. 170 p. (in Russian).
15. Ershova T. V. *Geoekologiya i prirodopol'zovaniye: uchebno-metodicheskiy kompleks* [Geoecology and nature management: educational and methodological complex]. Tomsk, TSPU Publ., 2006. 104 p. (in Russian).
16. Ershova T. V. *Meteorologiya i klimatologiya: uchebno-metodicheskiy kompleks* [Meteorology and Climatology: educational and methodological complex]. Tomsk, TSPU Publ., 2005. 76 p. (in Russian).
17. Petrova E. Yu. *Ekonomicheskaya i sotsial'naya geografiya mira: kurs lektsiy* [Economic and social geography of the world: a course of lectures]. Tomsk, TSPU Publ., 2014. 300 p. (in Russian).
18. Petrova E. Yu. *Ekonomicheskaya i sotsial'naya geografiya mira: praktikum* [Economic and social geography of the world: practical work]. Tomsk, TSPU Publ., 2014. 112 p. (in Russian).
19. Petrova E. Yu. *Metodika obucheniya geografii: kurs lektsiy* [Methods of teaching geography: a course of lectures]. Tomsk, TSPU Publ., 2015. 252 p. (in Russian).
20. Petrova E. Yu. *Metodika obucheniya geografii: praktikum* [Methods of teaching geography: practical work]. Tomsk, TSPU Publ., 2015. 100 p. (in Russian).
21. Petrova E. Yu. *Teoriya i metodika obucheniya geografii: uchebnoye posobiye* [Theory and methods of teaching geography: textbook]. Tomsk, TSPU Publ., 2017. 208 p. (in Russian).
22. Petrova E. Yu. *Sovremennyye tekhnologii v obuchenii geografii: uchebnoye posobiye* [Modern technologies in teaching geography: textbook]. Tomsk, TSPU Publ., 2018. 124 p. (in Russian).
23. Petrova E. Yu. *Metody geograficheskikh issledovaniy: praktikum* [Methods of geographical research: practical work]. Tomsk, TSPU Publ., 2019. 40 p. (in Russian).

24. Petrova E. Yu. *Portfolio po teme «Formirovaniye personal'noy obrazovatel'noy sredy prepodavatelya»* [Portfolio on the topic “Formation of a personal educational environment for a teacher”] (in Russian). URL: <https://petrowaeu.wixsite.com/peu-16e> (accessed 26 January 2022).
25. Petrova E. Yu. *Professional'no o metodike obucheniya geografii* [Professionally about the methodology of teaching geography] (in Russian). URL: <https://geografia-tspu.nethouse.ru/> (accessed 26 January 2022).
26. *Otkrytaya obrazovatel'naya sreda* [Open educational environment] (in Russian). URL: <https://opensystem.tspu.ru/> (accessed 27 January 2022).
27. Ershova T., Punge H. J. Lightning activity over anthropogenic and natural landscapes. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Volume 698, Hydrometeorological and geodetic research in the building area, 2019, p. 1–7, doi: 10.1088/1757-899X/698/4/044031
28. Gorbatenko V., Nечepurenko O., Ershova T. Characteristics of atmosphere on days with thunderstorms in the southeast of Western Siberia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Volume 698, Hydrometeorological and geodetic research in the building area, 2019, p. 1–8. doi: 10.1088/1757-899X/698/4/044043

*Информация об авторах*

**Петрова Е. Ю.**, кандидат педагогических наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).  
E-mail: [Petrowaeu@yandex.ru](mailto:Petrowaeu@yandex.ru)

**Ершова Т. В.**, кандидат физико-математических наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).  
E-mail: [Ershova10@mail.ru](mailto:Ershova10@mail.ru)

*Information about the authors*

**Petrova E. Yu.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).  
E-mail: [Petrowaeu@yandex.ru](mailto:Petrowaeu@yandex.ru)

**Ershova T. V.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).  
E-mail: [Ershova10@mail.ru](mailto:Ershova10@mail.ru)

*Статья поступила в редакцию 14.02.2022; принята к публикации 28.04.2022*

*The article was submitted 14.02.2022; accepted for publication 28.04.2022*