

УДК 373.588.8.016-0.57.8:91

DOI 10.23951/2307-6127-2017-3-162-170

РЕАЛИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ГЕОГРАФИИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ШКОЛЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Т. В. Ершова, Е. Ю. Петрова

Томский государственный педагогический университет, Томск

Описана реализация программы внеурочной деятельности по географии со школьниками на базе лаборатории геоэкологического образования и краеведения Томского государственного педагогического университета. Выявлены наиболее эффективные формы внеурочных занятий, дано их методическое описание и рекомендации по проведению. Выявлено, что внеурочная деятельность по географии, осуществляемая в рамках сетевого взаимодействия «школа – педагогический университет», является результативной для развития познавательных и творческих способностей школьников, формирования проектно-исследовательских умений и мотивации к изучению географии.

Ключевые слова: *внеурочная деятельность, география, школа, проектно-исследовательская деятельность.*

Внеурочная деятельность является важнейшей составляющей в образовательно-воспитательной деятельности современной школы [1]. Отличие внеурочной работы от плановых уроков заключается в более широких возможностях для обучающихся в выборе тем для изучения и проектно-исследовательской деятельности, в сочетании игр и художественного творчества, в проявлении своих способностей.

Во время занятий вне уроков школьники более активно вовлекаются в творческую деятельность, самовыражаются и самоутверждаются, уменьшается интеллектуальное напряжение, участвуют в новом для себя качестве или новой роли, сотрудничают в группах, применяют свой накопленный жизненный опыт. Таким образом, можно сформулировать основные функции внеурочной работы: эмоциогенная, диагностическая, релаксационная, компенсаторная, коммуникативная, социокультурная и самореализация [2, 3].

Формы внеурочной деятельности школьников могут быть самыми разнообразными: от игровой до туристской и краеведческой [4]. Одной из самых популярных, применяемых на внеурочных занятиях, является игровая форма, которая может служить мощным стимулом в обучении, в то же время это сильная мотивация к изучению преподаваемых в школе предметов. Посредством игры гораздо активнее и быстрее проявляется интерес, потому что человеку по своей природе нравится играть, и во время внеурочных занятий мотивов в игре гораздо больше, чем в повседневной учебной деятельности. При игре активизируются психические процессы участников: внимание, воображение, память, умение сопоставлять и делать выводы [5]. Игра позволяет привлечь даже самых пассивных участников. Учитель уже на первых занятиях может понять, что интересно и привлекательно для каждого из участников занятий. Во время коллективных игр участники могут спорить, соревноваться, проявлять свои амбиции, импровизировать и перевоплощаться. Уникальность игровой формы, особенно при изучении географии, в том, что школьник может вообразить то, что он видел только в Интернете или по телевизору, представить себя в той обстановке, в которой он не был. Также внеурочные занятия по географии служат хорошей базой для выполнения проектно-исследовательских работ учащимися [6].

Внеурочная деятельность по географии в отличие от классического урока позволяет достичь образовательных целей за счет нескольких педагогических факторов. Во-первых, знакомства с новым материалом, который из-за недостатка времени не может быть рассмотрен во время урока. Во-вторых, за счет эмоционального восприятия информации, непосредственного участия в процессе обучения. В-третьих, возможности многостороннего восприятия географии. Например, на одном внеурочном занятии можно показать всю многогранность этой науки. Ведь география изучает не только реки, горы, моря и океаны, но и происхождение географических названий, распространение религий, разнообразие животного и растительного мира по континентам Земли. Внеурочные занятия позволяют сочетать самую разнообразную информацию в отличие от традиционного урока по какой-то одной теме.

Цель данного исследования – разработать и апробировать различные формы внеурочных занятий по географии на базе лаборатории геоэкологического образования и краеведения кафедры географии Томского государственного педагогического университета (ТГПУ).

Преподавателями кафедры в течение нескольких лет в рамках сетевого взаимодействия между МАОУ СОШ № 40 г. Томска и ТГПУ была реализована программа внеурочной деятельности для семиклассников «Знатоки географии». Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю) и включает несколько разделов: «Полевые исследования», «История развития Земли», «Планета Земля», «Рельеф Земли», «Географическое моделирование», «Наблюдение погодных явлений», «Климат и его изменение», «Организация наблюдений в природе». Занятия ориентированы на развитие у школьников познавательного интереса к географии. Занятия проводились в разных формах – беседы, организации полевых исследований, игры, практических занятий с метеорологическими приборами, измерительным оборудованием, исследовательских проектов. Ниже представлены методические особенности проведения некоторых занятий.

Так, в разделе «Планета Земля» для знакомства школьников с географическими процессами необходимо привлекать знания из курса астрономии, который в большинстве школ не преподается. Например, знать, что такое Солнце и какова его роль в географических процессах на Земле. По какой орбите движется Земля и другие планеты вокруг Солнца, как обращается Земля вокруг своей оси. Именно эти движения Земли обуславливают смену времен года и суток. Для лучшего восприятия материала по астрономии семиклассникам после краткого рассказа и презентации было предложено нарисовать «жизнь звезды» по следующей схеме: зарождение звезды – красный гигант – сверхгигант или белый карлик (холодный и темный шар) – вспышка сверхновой звезды – пульсар или черная дыра. А повествуя о строении Вселенной, изобразить виды галактик: спиральную, эллиптическую или неправильной формы [7]. С помощью таких доступных инструментов, как клеящий карандаш и песок, школьники на черной бумаге могли изобразить галактику Млечный Путь в виде спирали. Планеты Солнечной системы имитировали с помощью воздушных шаров, на которые были нанесены астрономические знаки планет. В дальнейшем «планеты» были выстроены на столе с помощью скотча в правильном порядке по отношению к Солнцу. Школьникам предлагается выбрать подходящие цвета воздушных шаров для различных планет и обосновать свой выбор. Планета Земля будет голубой, ведь 71 % ее поверхности покрыт океаном. Марс – это красная планета, потому что его горы имеют ржаво-красный цвет. Нептун имеет голубоватый цвет и т. д.

В разделе «Наблюдение погодных явлений» акцент был сделан на визуализацию материала через создание рисунков на ватмане большого формата акварельными красками, гуашью, цветными карандашами, пастелью. Ребята выражают себя в этих рисунках и реа-

лизуют свои творческие способности. Важный момент для преподавателей – не торопить процесс рисования и предоставить школьникам возможность самим выбирать объект и инструмент для рисования. Можно только обозначить общую тему рисунка, например «Облака». При этом преподаватель может пояснить, что слово «карандаш» в переводе с тюркского означает «черный камень»; а «гуашь» переводится с итальянского как «водная краска»; слово «акварель» содержит составляющую аква- и является более водянистой и прозрачной, чем гуашь. Слово «пастель» произошло от латинского «тесто». От объяснения этимологии этих слов можно перейти к географическим терминам, которые содержат такие составляющие, как кара-, аква-, даш- и пастель. Например, пустыня в Средней Азии с названием Каракум, слово «акватория», остров в Каспийском море-озере Орта-Даш, кантон на юге Франции Пастель [8]. Таким образом, можно ненавязчиво сочетать географию и топонимику с рисованием. По теме «Облака» школьникам была предоставлена свобода выбора изучения – одни ребята рисовали невесомые перистые облака, другие – кучево-дождевые облака с грозой и ливнями, третьи пытались изобразить весь вертикальный ряд всей возможной в небе облачности [9]. Выбор объектов для рисования по географии просто безграничный: от планет со спутниками до различных видов насекомых.

При изучении данного раздела применялось также техническое творчество с бумагой: от оригами до вырезания из бумаги различных моделей, например снежинок или циклона. Предварительно перед вырезанием снежинки необходимо напомнить школьникам, что должна получиться шестилучевая звездочка или пластинка [10]. Самый простой вид оригами, который могут освоить школьники, – журавль. При этом преподаватель может пояснить с демонстрацией изображений, что журавли проживают на болотах и бывают американские, индийские, канадские, японские, австралийские. В России можно встретить серого журавля или более редкого журавля-красавку.

В рамках раздела «Топография» для знакомства с топографическими знаками проводилась игра «Создай свою карту». Команды рисуют на ватмане карту, используя известные топографические значки: жилое строение, дом лесника, мельница, церковь, памятник, колодец, источник, шоссе, тропа, кустарник, смешанный лес, хвойный лес, вход в пещеру и др. Затем участники обмениваются картами и повествуют о своем путешествии по карте, подробно описывая маршрут.

Более распространенным видом дидактической игры является топографический диктант. Один школьник рисует на доске путь с использованием топографических знаков, который ему диктуют другие школьники. Например, «свой путь турист начал от родника, прошел на север 100 метров по лугу, зашел в смешанный лес, наткнулся на избушку лесника и т. д.». Предварительно необходимо договориться о масштабе создаваемой карты, например, 100 метров на местности – это 10 сантиметров на карте [11].

По разделу «Гидрология» была популярна среди школьников игра «Отгадай название реки» по наводящим вопросам. Например, преподаватель задает следующие вопросы [12]:

- река протекает в основном по Бразилии, но также по Боливии, Перу, Эквадору и Колумбии;
- основные порты на этой реке: Белен, Сантарен, Обидус, Манаус;
- по этой реке путешествовали Александр Гумбольдт и Николай Вавилов;
- река впадает в Атлантический океан;
- крупнейшая в мире река по площади бассейна и полноводности;
- река расположена в Южной Америке.

В результате ученики определяют реку Амазонку. Вопросы необходимо выстраивать от самых сложных к самым простым.

Значительный интерес у семиклассников вызвали карточные дидактические игры. Казалось бы, современные дети избалованы компьютерными играми, хорошей графикой, реальностью изображения, но символы и условные знаки в географии также привлекают школьников. В метеорологии – это условные знаки атмосферных явлений (дождь, снег, туман, гроза и т. д.) [13]. В топографии приняты условные знаки, обозначающие луг, родник, мост, пасеку и др. Бумажные карточки с условными знаками переворачиваются на столе. Участники игры могут открывать карточки и искать парные или просто называть, что изображено на карточках. Первоначально участникам раздаются таблицы с пояснениями каждого условного знака. По ходу игры участники запоминают предложенные условные знаки и в дальнейшем могут уже обойтись без вспомогательных таблиц.

Во время внеурочных занятий можно использовать игры в слова. Тривиальные игры в города, животных, растения, которые были популярны несколько десятилетий назад, вызывают у современных детей повышенный интерес. Популярную игру «Эрудит» можно адаптировать к географическим словам, которые складывают в виде кроссворда из пластиковых или бумажных букв. Преподаватель предварительно изготавливает бумажные карточки и определяет тему, например «Города и села», «Реки мира» или «Озера Томской области». При этом школьники могут пользоваться атласами и картами, что значительно расширит их возможности в игре и в то же время их познания относительно географических объектов. Для многих школьников и даже их родителей будет открытием, что в Томской области есть озеро Байкал, в Челябинской области есть населенные пункты с такими «европейскими» названиями, как Париж, Лейпциг, Кассель, Арси-Сюр и Берлин [8].

Еще один популярный вид игры в слова – это составление слова из букв более длинных слов. По географии можно предложить в качестве исходных следующие слова: река, протекающая в Индии, Китае и Бангладеш, – Брахмапутра; метеорологический прибор анеморумбометр, вулкан в Мексике – Попокатепетль или самое длинное название населенного пункта в России – Верхненовокутлумбетьево – село в Оренбургской области [8].

Разнообразить внеурочные занятия помогут музыкальные конкурсы. Конечно, лучше, если кто-нибудь из преподавателей или школьников будет аккомпанировать на музыкальном инструменте, например на гитаре или губной гармошке. Предварительно необходимо раздать участникам строки песен с пропущенными географическими терминами. Команды должны вставить пропущенные слова и спеть куплет из предложенной песни.

В качестве другого географического музыкального конкурса можно предложить состязание на знание и исполнение песен, содержащих определенные слова, например «погода», «гора» или «река». Та команда, которая больше песен вспомнит и споет, будет победителем.

Проявить свои творческие актерские способности школьники могут, показывая пантомимы. Например, командам дается задание изобразить пантомимой такие водные объекты, как река, ручей, озеро, водохранилище, ледник, болото, подземные воды, море и океан. Остальные участники отгадывают, что пытались показать соперники. Стимулировать победителей необходимо специальными «географическими» призами. Если это конфета, то пусть это будет астрономический батончик «Milky Way», метеорологическая конфета «Облачко», ландшафтная «Каракум». При этом хорошо бы сообщить школьникам, что Каракум – это пустыня в Средней Азии, название которой переводится как «черный песок». Пояснить, что Млечный Путь – это наша спиральная Галактика. Спросить, какие облака изображены на обертке конфет «Облачко» – перистые, слоистые или кучевые [14]. В качестве призов могут быть ракушки из моря, фотографии интересных мест для путешествий по миру или России, сосновые или кедровые шишки необыкновенных размеров, засушенные листья или семена экзотических растений.

Школьники на базе Томского государственного педагогического университета имеют возможность получить навык работы с различными приборами, начиная от компаса и курвиметра до специальных метеорологических приборов. Например, семиклассники в сопровождении студентов-географов проводили измерения температуры и относительной влажности по аспирационному термометру и определяли превышение верхнего этажа над нижним в учебном корпусе по измерениям атмосферного давления по барометру-анероиду [15]. Как показывает практика, на уроках географии в школе мало времени отводится для работы с приборами. Большинство школ не располагают профессиональной коллекцией минералов и горных пород, гидрологическими и метеорологическими приборами, топографическими картами. Поэтому внеурочные занятия для школьников на базе университета весьма эффективны для школьников и значительно расширяют знания по разделам географии – геологии, геоморфологии, метеорологии, гидрологии и др.

В разделе «Полевые исследования» семиклассники осваивали навыки установки палатки, разведения костра, организации полевого лагеря, правила движения в походе, проводили элементарные полевые исследования (определение органолептических свойств воды, вычерчивание плана местности, ведение фенологических наблюдений). Полученные результаты исследований в дальнейшем использовались при выполнении проектно-исследовательских работ школьников.

В разделе «Географическое моделирование» занятия были посвящены созданию различных географических моделей природных явлений и процессов. Например, модель компаса [16], созданная с помощью листа бумаги и намагниченной швейной иглы, достаточно точно показывает направление на север, и ее можно использовать в полевых условиях. Продемонстрировать действие атмосферного давления можно с помощью простейшего самодельного «обратного барометра», который состоит из стеклянной банки с плотно натянутым на горлышко воздушным шариком (мембрана) и прикрепленной к мембране бумажной стрелкой. Если атмосферное давление увеличивается при прохождении циклона, то мембрана прогибается, а стрелка при этом поднимается вверх. Если давление уменьшается в случае антициклона, то резиновая мембрана поднимается вверх, а стрелка опускается вниз. Поэтому данный прибор можно назвать обратным барометром. Школьники под руководством преподавателя создавали модель вулкана из папье-маше и пластилина. При этом они узнали, что такое жерло, боковые кратеры, крутые склоны, излияние лавы, а также получили информацию о строении и происхождении вулканов, их видах, причиняемой им вреде. Модель большого круговорота воды в природе состоит из прозрачной пластмассовой чаши, в которую помещена банка с водой (Мировой океан), чаша плотно закрыта сверху полиэтиленом (парниковые газы). Модель помещается на солнечное место. Солнечные лучи нагревают воду, она испаряется и, поднимаясь, конденсируется, образуются «облака», из которых выпадают «осадки» [17]. Учащиеся создавали модели, руководствуясь инструкцией и пояснениями преподавателя, сами пытались объяснить моделируемый природный процесс и лишь потом получали дополнительную информацию, которая утверждала или опровергала выдвинутые гипотезы. Таким образом, самостоятельно смоделированный природный процесс дает больше представления о нем, нежели информация, полученная в готовом виде из учебника.

В разделе «Организация наблюдений в природе» проводились практические занятия на визуальное определение высоты дерева, скорости ветра по балльной системе, практические работы на определение крутизны склона оврага, высоты холма, определение органолептических свойств талой воды [17].

Многие проведенные опыты и созданные модели легли в основу творческих разработок школьников. Так, проекты «Вулканы», «Круговорот воды в природе», «Давление в океане», «Способы ориентирования» были представлены на внутришкольной научно-практической конференции. А проект «Атмосферное давление» занял первое место в номинации «Естественно-научные исследования» на секции «Проектная деятельность школьников» на XXI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование», проводимой в ТГПУ весной 2017 г.

Реализация курса внеурочной деятельности «Знатоки географии» с семиклассниками МАОУ СОШ № 40 г. Томска на базе лаборатории геоэкологического образования и краеведения кафедры географии ТГПУ показала, что такое сотрудничество очень результативно для развития познавательных и творческих способностей учащихся, исследовательских умений и мотивации к изучению географии. Во-первых, применялись различные формы занятий, такие как игры, практические работы с приборами, измерительными инструментами, проведение различных опытов и наблюдений, создание моделей, выполнение проектно-исследовательских работ. Во-вторых, занятия проводились преподавателями университета – специалистами в различных областях (методики преподавания географии, геоморфологии и метеорологии), что создавало на занятиях научно-исследовательскую атмосферу сотрудничества.

Привлечение студентов-географов к проведению внеурочных занятий позволило им приобрести навыки взаимодействия со школьниками, освоить методику преподавания географии во внеурочной деятельности, что является неотъемлемой частью методической компетентности студентов [6].

Для выявления наличия познавательного интереса к географии у семиклассников, посещающих курс внеурочной деятельности «Знатоки географии» (10 человек), было проведено анкетирование. Учащимся было предложено ответить на несколько вопросов:

1. Считаете ли Вы, что изучение географии важно Вам для общего развития?
2. Пригодятся ли Вам знания по географии, полученные на внеурочных занятиях в будущей жизни?
3. Помогают ли Вам внеурочные занятия по географии овладеть знаниями и умениями на уроках в школе?
4. Было ли у Вас на внеурочных занятиях по географии такое состояние, когда ничего не хочется делать?
5. Всегда ли Вам было интересно на внеурочных занятиях по географии?
6. Какие занятия Вам особенно запомнились?

Результаты анкетирования школьников были следующие:

- все учащиеся считают, что изучение географии на внеурочных занятиях помогает в овладении курса школьной географии и полученные знания пригодятся в будущем;
- на внеурочных занятиях всегда было интересно;
- в памяти у школьников осталось, как конструировали макет вулкана; изучали атмосферное давление, вырезали снежинки из бумаги, изучали образование планет; устанавливали палатки, учились разбивать полевой лагерь; песенный и музыкальный конкурсы; подготовка проектов и многое другое;
- обучающиеся обозначили темы для последующего изучения: природные и культурные достопримечательности в различных странах мира, свойства минералов и пород и их использование, особенности природы Томской области (внутренние воды, почвы, климат, лесные ресурсы и др.).

Таким образом, проведенное анкетирование показало, что семиклассники на внеурочных занятиях узнали много нового по географии и у них появилось стремление к изучению новых тем.

Следует отметить, что для преподавателей и студентов организация внеурочной деятельности школьников – бесценный педагогический опыт. Подготовка внеурочного занятия требует от организаторов большой фантазии и очень затратно по времени, но результаты проведенных мероприятий в виде раскрытия потаенных творческих возможностей школьников, привлечения новых участников приносят преподавателю удовлетворение от достигнутой цели.

Список литературы

1. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования: официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543> (дата обращения: 10.03.2017).
2. Семенова К. В. Игровые технологии на уроках географии // География и экология в школе XXI века. 2005. № 5. С. 42–51.
3. Суслов В. Г. Игровая деятельность на уроках географии как разновидность здоровьесберегающих технологий // География и экология в школе XXI века. 2005. № 7. С. 45–48.
4. Петрова Е. Ю. Теория и методика обучения географии: учебное пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2017. 208 с.
5. Анисимова А. А., Петрова Е. Ю., Яковенко В. Н. Формирование познавательного интереса к изучению географии во внеклассной деятельности // Материалы I Всерос. учеб.-метод. конф. «Проблемы организации и содержания педагогических практик в ТГПУ». 19 апреля 2007 г. Томск: ТГПУ, 2007. С. 53–56.
6. Петрова Е. Ю., Ершова Т. В. Формирование методической компетентности у будущих учителей географии // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2016. Вып. 2 (12). С. 52–58.
7. Селиверстов Ю. П., Бобков А. А. Землеведение: учебное пособие для вузов. М.: Академия, 2007. 302 с.
8. Ершова Т. В. Топонимика: учеб. пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2015. 108 с.
9. Ершова Т. В. Особенности обучения метеорологии и гидрологии в педагогическом университете // Сб. науч. ст. науч. конф. «Природа и экономика Кемеровской области и сопредельных территорий». Новокузнецк: Центр издательской деятельности, 2015. С. 317–323.
10. Ершова Т. В. Особенности преподавания метеорологии и гидрологии у студентов-географов // Материалы международной научной конференции «Климатология и гляциология Сибири». Томск, 2015. С. 201–205.
11. Курошев Г. Д. Топография: учебник для вузов. М.: Академия, 2011. 184 с.
12. Ершова Т. В. Особенности преподавания метеорологии и гидрологии в педагогическом университете в современных условиях // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2017. Вып. 4 (181). С. 77–83. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-4-77-83.
13. Ершова Т. В. Гидрология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Томск: Изд-во ТГПУ, 2016. 136 с.
14. Ершова Т. В. Метеорология и климатология: учеб.-метод. комплекс для студентов географических специальностей педагогических университетов. Томск: Изд-во ТГПУ. 2005. 76 с.
15. Учебная полевая практика по метеорологии, микроклиматологии и гидрологии: учебно-методическое пособие для студентов географических специальностей педагогических университетов / сост. Т. В. Ершова. ТГПУ, 2006. 36 с.
16. Шевчук Е. П., Петрова Е. Ю. Практическая составляющая обучения как основа формирования компетенций школьников // Материалы XIII Всерос. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование». 21–25 апреля 2010 г. Томск: ТГПУ, 2010. С. 189–194.
17. Озеров А. Г. Исследовательская деятельность учащихся в природе: учеб.-метод. издание. М.: ФЦДЮТиК, 2005. 216 с.

Ершова Татьяна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующая кафедрой географии, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: Ershova10@mail.ru

Петрова Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: PetrowaEU@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 15.05.2017.

DOI 10.23951/2307-6127-2017-3-162-170

THE IMPLEMENTATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITY IN GEOGRAPHY IN THE INTERACTION OF SCHOOL AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY

T. V. Ershova, E. Yu. Petrova

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

The article reveals the problem of implementing extracurricular activities in Geography in accordance with the requirements of the current Federal State Educational Standard of basic general education. Pedagogical factors that contribute to the most effective assimilation of geographical knowledge and skills during extracurricular activities in comparison with the classical lesson are revealed. The experience of realization of the program of extracurricular activity with the seventh graders “Geography Experts” is presented on the basis of the “Laboratory of Geoecological Education and Local History” of the Geography Department of Tomsk State Pedagogical University. The developed program allows to organize the effective interaction between school and pedagogical university and to form cognitive interest of schoolchildren in studying Geography, acquiring subject knowledge and skills, and skills in design and research work.

The most effective forms of extracurricular lessons in Geography (games, creative laboratories, musical competitions, field workshops, modeling, project creation) are revealed, their methodological description and recommendations for the conduct are given.

The study for the seventh graders having a cognitive interest in Geography after completing the course “Geography Experts” showed that students are interested in Geography, the knowledge and skills that they have gained help them to master the geography course of school and encourage them to design and research activities.

Thus, the developed and approved program of the extracurricular Geography course in the interaction between the school and the pedagogical university and has shown its effectiveness and requires further implementation.

Key words: *After-hours work, game form, geography, school.*

References

1. *Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty obshchego obrazovaniya: ofitsial'nyy sayt Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii* [Federal state educational standards of General education: Official website of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation] (in Russian). URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543> (accessed 10 March 2017).
2. Semenova K. V. Igrovye tekhnologii na urokakh geografii [Gaming technologies at the lessons of geography]. *Geografiya i ekologiya v shkole XXI veka – Geography and ecology in the school of the XXI century*, 2005, no. 5, pp. 42–58 (in Russian).
3. Suslov V. G. Igrovaya deyatel'nost' na urokakh geografii kak raznovidnost' zdorov'esberegayushchikh tekhnologiy [Gaming activities in geography lessons as a kind of darwinbuild technologies]. *Geografiya i ekologiya v shkole XXI veka – Geography and ecology in the school of the XXI century*, 2005, no. 7, pp. 45–48 (in Russian).
4. 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).
5. Anisimova A. A., Petrova E. Yu., Yakovenko V. N. Formirovaniye poznavatel'nogo interesa k izucheniyu geografii vo vneklassnoy deyatel'nosti [Formation of informative interest to studying of geography in extra-curricular activities]. *Materialy I Vserossiyskoy*

- uchebno-metodicheskoy konferentsii "Problemy organizatsii i sodержaniya pedagogicheskikh praktik v TGPU"* [Materials of the I all-Russian educational-methodical conference "Problems of the organization and content of pedagogical practices in TSPU"]. Tomsk, TSPU Publ., 2007. Pp. 53–56 (in Russian).
6. Petrova E. Yu., Ershova T. V. Formirovaniye metodicheskoy kompetentnosti u budushchikh uchiteley geografii [Formation of methodical competence of future teachers of geography]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2016, no. 2 (12), pp. 52–58 (in Russian).
 7. Seliverstov Yu. P., Bobkov A. A. *Zemlevedeniye: uchebnoye posobiye dlya vuzov* [Geography: textbook for universities]. Moscow, Akademiya Publ., 2017. 302 p. (in Russian).
 8. Ershova T. V. *Toponimika: uchebnoye posobiye* [Place names: a tutorial]. Tomsk, TSPU Publ., 2015. 108 p. (in Russian).
 9. Ershova T. V. Osobennosti obucheniya meteorologii i gidrologii v pedagogicheskom universitete [Features of teaching meteorology and hydrology at pedagogical university]. *Sbornik nauchnykh statey nauchnoy konferentsii "Priroda i ekonomika Kemerovskoy oblasti i sopredel'nykh territoriy"* [Collected articles of scientific conference "Nature and economy of the Kemerovo region and adjacent territories". Novokuznetsk, Tsentr izdatel'skoy deyatel'mosti Publ., 2015. Pp. 317–323 (in Russian).
 10. Ershova T. V. Osobennosti prepodavaniya meteorologii i gidrologii u studentov-geografov [Features of teaching meteorology and hydrology for students-geographers]. *Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Klimatologiya i glyatsiologiya Sibiri"* [Proceedings of the international scientific conference "Climatology and glaciology of Siberia"]. Tomsk, 2015. Pp. 201–205 (in Russian).
 11. Korolev G. D. *Topografiya: uchebnyk dlya vuzov* [Topography: the textbook for high schools]. Moscow, Akademiya Publ., 2011. 184 p. (in Russian).
 12. Ershova T. V. Osobennosti prepodavaniya meteorologii i gidrologii v pedagogicheskom universitete v sovremennykh usloviyakh [Features of teaching of meteorology and hydrology at the pedagogical University in modern conditions]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2017, vol. 4 (181), pp. 77–83. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-4-77-83 (in Russian).
 13. Ershova T. V. *Gidrologiya: uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy* [Hydrology: textbook for university students]. Tomsk, TSPU Publ., 2016. 136 p. (in Russian).
 14. Ershova T. V. *Meteorologiya i klimatologiya: uchebno-metodicheskyy kompleks dlya studentov geograficheskikh spetsial'nostey pedagogicheskikh universitetov* [Meteorology and climatology: educational-methodical complex for students of geographical specialties pedagogical universities]. Tomsk, TSPU Publ., 2005. 76 p. (in Russian).
 15. Ershova T. V. *Uchebnaya polevaya praktika po meteorologii, mikroklimatologii i gidrologii: uchebno-metodicheskoye posobiye dlya studentov geograficheskikh spetsial'nostey pedagogicheskikh universitetov* [The training field practice in meteorology, hydrology and microclimatology: study guide for students of geographical specialties pedagogical universities]. Tomsk, TSPU Publ., 2006. 36 p. (in Russian).
 16. Shevchuk E. P., Petrova E. Yu. Prakticheskaya sostavlyayushchaya obucheniya kak osnova formirovaniya kompetentsiy shkol'nikov [The practical component of the training as the basis of formation of competences of students]. *Materialy XIII Vserossiyskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh "Nauka i obrazovaniye"* [Materials of XIII all-Russian conference of students, postgraduates and young scientists "Science and education"]. Tomsk, 2010. Pp. 189–194 (in Russian).
 17. Ozerov A. G. *Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchikhsya v prirode: uchebno-metodicheskoye izdaniye* [Students' research activity in nature: teaching edition]. Moscow, Fduty Publ., 2005. 216 p. (in Russian).

Ershova T. V., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061). E-mail: Ershova10@mail.ru

Petrova E. Y., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634041). E-mail: PetrowaEU@yandex.ru