



Научно-исследовательский журнал «Педагогическое образование» / *Pedagogical Education*

<https://po-journal.ru>

2025, Том 6, № 12 / 2025, Vol. 6, Iss. 12 <https://po-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / *Original article*

Шифр научной специальности: 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

УДК 372.891

Формирование картографических умений в процессе изучения географии

¹ Хаялеева А.Д.,

¹ Гайсин И.Т.,

¹ Бекетова С.И.,

¹ Уленгов Р.А.,

¹ Романова Е.С.,

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ)

Аннотация: в работе использованы материалы исследования, посвященного вопросам формирования картографических умений в процессе изучения географии. Целью этой работы является обоснование необходимости разработки учебно-методического комплекса для формирования картографических умений на уроках географии. Картографические умения относятся к основным компонентам географического образования, которое всем своим содержанием способствует формированию научной картины мира, созданию представлений о географических объектах, процессах и явлениях окружающей природы, а также о взаимодействии человека и природы. Картографические умения играют важную роль в формировании универсальных учебных действий, прежде всего, личностных. Применяя картографические умения, обучающиеся осознают ценности географических знаний, представляют картину мира, его целостность, имеют свою точку зрения на процессы, происходящие в природе и обществе. В процессе работы с картой формируются и познавательные универсальные учебные действия, среди них учебно-логические, знаково-информационные постановка и решение проблем, которые развивают, как интуитивное, так и аналитическое мышление, речь, а также регулятивные и коммуникативные.

Результаты нашего исследования показали, что разработанный учебно-методический комплекс для формирования картографических умений эффективен. Обучающиеся экспериментального класса в течение педагогического эксперимента получили навыки выполнения приемов работы с картами, использовали сформированные умения на практике, при применении картографических игр, рабочих листов и цифровых карт.

Полученные данные свидетельствуют, что в процессе систематической работы с географическими картами при обучении географии формируются умения – понимать, читать и знать карту, тесно связанных с формированием универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных, коммуникативных, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющие основу для саморазвития и непрерывного самообразования.

Ключевые слова: география, картографические умения, рабочие листы, картографические игры, цифровые карты

Для цитирования: Хаялеева А.Д., Гайсин И.Т., Бекетова С.И., Уленгов Р.А., Романова Е.С. Формирование картографических умений в процессе изучения географии // Педагогическое образование. 2025. Том 6. № 12. С. 307 – 315.

Поступила в редакцию: 17 сентября 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 16 октября 2025 г.; Принята к публикации: 18 ноября 2025 г.

Formation of cartographic skills in the process of studying geography

¹ Khayaleeva A.D.,

¹ Gaisin I.T.,

¹ Beketova S.I.,

¹ Ulengov R.A.,

¹ Romanova E.S.,

¹ Kazan (Volga Region) Federal University (KFU)

Abstract: this paper uses research materials on the development of cartographic skills in geography lessons. The purpose of this paper is to substantiate the need to develop a teaching and methodological complex for developing cartographic skills in geography lessons. Cartographic skills are among the fundamental components of geographic education, which, through its entire content, contributes to the formation of a scientific picture of the world, the creation of ideas about geographic objects, processes, and phenomena of the surrounding nature, as well as the interaction between humans and nature. Cartographic skills play an important role in the development of universal learning activities, primarily personal ones. By applying cartographic skills, students recognize the value of geographic knowledge, imagine a picture of the world, its integrity, and develop their own point of view on the processes occurring in nature and society. Working with maps also develops universal cognitive learning activities, including logical, symbolic, and informational problem-solving, which develop both intuitive and analytical thinking, speech, and regulatory and communicative skills.

Our study demonstrated that the developed teaching and methodological complex for developing cartographic skills is effective. During the pedagogical experiment, students in the experimental class acquired skills in working with maps and applied these skills in practice, using cartographic games, worksheets, and digital maps.

The obtained data indicate that in the process of systematic work with geographical maps in teaching geography, skills are formed - to understand, read and know the map, closely related to the formation of universal learning activities: cognitive, regulatory, communicative, ensuring the mastery of key competencies that form the basis for self-development and continuous self-education.

Keywords: geography, cartography skills, worksheets, cartography games, digital maps

For citation: Khayaleeva A.D., Gaisin I.T., Beketova S.I., Ulengov R.A., Romanova E.S. Formation of cartographic skills in the process of studying geography. Pedagogical Education. 2025. 6 (12). P. 307 – 315.

The article was submitted: September 17, 2025; Approved after reviewing: October 16, 2025; Accepted for publication: November 18, 2025.

Введение

Система средств обучения географии – это комплексная, функционирующая система, соответствующая требованиям ФГОС. Она очень многогранна, включает традиционные средства: вербально-информационные, учебные и учебно-методические пособия, наглядные иллюстративные (карты, картосхемы, таблицы, схемы, диаграммы, графики, картины, кинофильмы), натуральные, а также средства обучения на основе новых информационных технологий (компьютерные программы, цифровые карты, электронные учебники). В нашем исследовании мы рассмотрим географическую карту, занимающую центральное место в системе средств обучения. Карта является и объектом изучения, и источником географической информации [1].

Карта – блестящий инструмент для познания и осознания географической картины мира. Но, чтобы она стала для школьников таким инструментом, необходимо научить понимать, читать и знать карту [8, 13]. Понимать карту-значит, иметь знания о математической, геодезической основе карт, легенде карты, ее содержании и назначении. Читать карту-значит, извлекать из карты информацию с помощью условных знаков, понимать размещение географических объектов, делать выводы о взаимосвязи и взаимообусловленности природных явлений, хозяйственной деятельности человека, устанавливать причинно-следственные связи. Знать карту-значит, иметь пространственное представление о форме, размещении географических объектов [9].

Картографические умения играют важную роль в формировании универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных и коммуникативных.

Целью нашего исследования является обоснование необходимости разработки учебно-методического комплекса для формирования картографических умений на уроках географии.

Задачами нашего исследования являются рассмотрение особенностей формирования картографических умений на уроках географии и разработка учебно-методического комплекса для формирования картографических умений.

Необходимость нашего исследования вызвана стремлением повысить уровень картографических умений школьников в процессе изучения географии.

В дальнейшем в данной работе будут рассмотрены материалы и методы проведенного нами исследования.

Материалы и методы исследований

Теоретический анализ методической литературы по теме исследования, эмпирические методы: наблюдение, беседы, изучение опыта учителей, педагогический эксперимент и математическая обработка статистических данных.

Результаты и обсуждения

Для успешного формирования картографических умений и открытия новых знаний на уроках географии целесообразно использование «рабочих листов», представляющих собой дидактические раздаточные материалы, которые можно использовать как в процессе обучения, так и для проверки знаний и умений.

При изучении темы «Мировой океан и его части» в 6 классе рассмотрим разработанный нами рабочий лист (рис. 1).


«Мировой океан и его части»

ФИО _____

1 Отметьте на контурной карте мировые океаны

2 Соотнеси моря к океану, которому он принадлежит

1. Тихий океан
2. Атлантический океан
3. Индийский океан
4. Северный Ледовитый океан
5. Южный океан



| | |
|---------------------|--------------------|
| А. Северное море | Е. Карибское море |
| Б. Балтийское море | Ж. Аравийское море |
| В. Чёрное море | З. Берингово море |
| Г. Средиземное море | И. Саргассово море |
| Д. Красное море | К. Японское море |

3 **Глубины и характеристики океанов**
Дополните таблицу с информацией о каждом океане, используя атлас или текст учебника

| Океан | Максимальная глубина | Средняя глубина | Особенности |
|--------------------|----------------------|-----------------|----------------------------------|
| Тихий | 11 034 м | 4 280 м | Глубочайшая впадина — Марианская |
| Атлантический | | | |
| Индийский | | | |
| Северный ледовитый | | | |
| Южный | | | |

4 **Распредели животных в зоне их обитания:** Белый медведь, Коралловый риф, Атлантический тунец, Северный морж, Морской конек, Кит-убийца, Морская черепаха, Гигантский моллюск, Морская звезда, Дельфин, **Манча**-скат, Кит-белуха

| Индийский океан | Атлантический океан | Северный ледовитый океан | Тихий океан |
|-----------------|---------------------|--------------------------|-------------|
| 1. | 1. | 1. | 1. |
| 2. | 2. | 2. | 2. |
| 3. | 3. | 3. | 3. |

Рис. 1. Рабочий лист «Мировой океан и его части».

Fig. 1. Worksheet "The World Ocean and its Parts".

Выполнение на «рабочих листах» картографических заданий придают обучению творческий подход, что развивает познавательный интерес, который способствует успешному освоению картографических знаний.

Неоценимую помощь в развитии картографических умений на уроках географии, оказывают картографические игры, стимулирующие деятельность обучающихся [4]. Учитель на уроках географии может использовать картографических игры: «картографические пазлы»; «собери карту»; «путешествие по карте»; «город на реке»; «географическая эстафета»; «ребусы»; «топографический диктант»; «географический диктант» и др. [8].

В учебном процессе учитель чаще всего использует специальные и общеучебные приемы для формирования картографических умений. В 5-6 классах, это приемы представления и показа плана и карты, приемы, связанные с пространственными представлениями (ориентирование по плану и карте, определение направлений, взаиморасположения объектов), приемы, связанные с картографическими знаниями (определение расстояний с помощью масштаба, определение географических координат точек), чтение условных знаков, рельефа, составление плана местности), применяются приемы сравнения. Все приемы направлены на формирование умения читать карту, понимать и знать карту. Овладевая приемами работы с картой, у обучающихся формируются картографические умения: читать план местности, карту, определять координаты точек, читать рельеф с помощью шкалы высот и глубин. Так постепенно у обучающихся формируется понимание, чтение и знание плана, карты. В учебном процессе формируются универсальные учебные действия, прежде всего познавательные (знаково-информационные, логические), регулятивные и коммуникативные, если в ходе урока продумана групповая работа. Для формирования картографических умений приведем пример заданий с картой, которые можно применять для формирования картографических умений на уроках географии в 5-6 классе:

1) определить расстояние между объектами, изображенными на топографической карте с помощью масштаба карты;

2) описать географический объект по типовому плану.

В 7-м классе при изучении географии материков и океанов учитель наряду с уже используемыми приемами применяет следующие: представление тематических карт, приемы типовых характеристик природных компонентов, приемы наложения при составлении комплексных характеристик, приемы анализа, обобщения, выявления закономерностей, приемы оценивания, прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на компоненты природы.

Овладевая данными приемами у обучающихся, продолжает формироваться умение работать с картой, как с источником информации, умение осуществлять самостоятельный поиск на более высоком уровне с тематическими картами атласа [5]. Сопоставлять физическую, климатическую карты и выявлять воздействие на климат климатообразующих факторов для любого материка; устанавливать взаимосвязи на основе анализа и сопоставления тематических карт материка между особенностями строения земной коры и рельефом, между климатом и характером природной зональности, между природными зонами и зональным природным богатством [7]. Анализировать тематические карты для сопоставления характеристик природных компонентов материков, давать сравнительную характеристику природных районов и оценку их хозяйственного использования, давать сравнительную характеристику стран материка по типовому плану, строить профили материка, наносить на контурную карту природные и хозяйственные объекты материков и океанов.

Приведем пример заданий с картой, которые направлены на формирование картографических умений на уроках географии в 7 классе:

1) определить особенности географического положения Африки, географические координаты крайних точек материка и подписать на контурной карте. Вычислить протяженность с севера на юг по 20° в.д. и с запада на восток по 10° с.ш. Подписать океаны, моря, заливы, проливы, омывающие материк Африка.

2) на основе анализа карты сравнить природные компоненты Южной Америки – влажные экваториальные леса и саванны. Результаты представить в таблице.

3) на основе климатической карты Северной Америки сравнить климат отдельных частей материка, находящихся в одном климатическом поясе, например, климат на полуострове Калифорния и полуострове Флорида по типовому плану [6].

В 8 классе умения, приобретенные в 5, 6, 7 классах применяются при изучении России. При изучении курса используются новые тематические карты и соответственно учитель применяет прием представления карт: «Федеративное устройство», «Часовые пояса и зоны», «Размещение населения», «Геологическое строение», «Синоптическая карта», «Испарение и испаряемость» и другие.

На уроках географии природные процессы познаются более глубоко, поэтому наряду с приемами показа, представления, сравнения, анализа, чаще применяются приемы сопоставления и на его основе прием установления причинно-следственных связей, выявление природных закономерностей. Овладевая приемами, у обучающихся формируются умения решать задачи на определение поясного времени по карте часовых поясов и зон; на основе анализа карт выявлять закономерности размещения населения России; определять этапы формирования земной коры на территории России с помощью тектонической карты атласа и геохронологической таблицы учебника [5, 6]; выявлять взаимосвязи между тектоническим строением и рельефом и выделять закономерности размещения полезных ископаемых по территории страны; на примере своей местности определять специализацию хозяйственной деятельности и экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой полезных ископаемых; устанавливать причинно-следственные связи воздействия циркуляции воздушных масс на элементы погоды – температуру, осадки; делать синоптический прогноз в связи с прохождением циклона летом и зимой, холодного и теплого фронтов; давать оценку почвенных ресурсов для введения сельскохозяйственных работ; составлять комплексные характеристики крупных природных регионов России.

По сравнению с предшествующими курсами типовые планы более полные, имеют в своем составе больше вопросов на установление причинно-следственных связей, как внутрисистемных, так и межсистемных [7].

Приведем пример заданий с картой, которые направлены на формирование картографических умений на уроках географии в 8 классе:

- 1) определить по физической карте России координаты крайних точек, выделить границы России и государства, граничащие с Россией, нанести на контурную карту.
- 2) сопоставить физическую и тектоническую карты России, определите, какие формы рельефа и полезные ископаемые соответствуют платформам и щитам.
- 3) сопоставляя геологическую, тектоническую и физическую карты России выделите формы рельефа, тектонические структуры, которых сформировались в эпоху байкальской, каледонской, герцинской, кимерийской и альпийской складчатостей.
- 4) проанализируйте карту солнечной радиации и радиационного баланса, карту агроклиматических ресурсов учебника [6] и выделите территории страны наиболее благоприятные для ведения сельского хозяйства [8, 9].

В 9 классе учитель продолжает работу над формированием умения читать, понимать, и знать карту. Наряду с комплексной экономической картой используются тематические экономические карты. При изучении разделов «Хозяйство» и «Регионы России» применяются следующие приемы: анализа тематических экономических карт, обоснование факторов размещения отраслей хозяйства, прием классификации, прием наложения при составлении типовых характеристик топливно-сырьевых баз, межотраслевых комплексов, отраслей хозяйства, экономических районов, промышленных узлов, характерен прием составления картограмм территориально-производственных связей экономических районов, отраслей хозяйств, отдельно взятого промышленного предприятия. Учитель на уроках может применять прием составления картодиаграмм на контурной карте, прием составления лист опорных сигналов (ЛОС) экономического района на контурной карте; приемы оценивания территории с точки зрения хозяйственного использования, прием прогнозирования, например, воздействия промышленного узла на окружающую среду. Овладевая приемами учебной работы, как общеучебными, так и специальными картографическими на процессуально - содержательном этапе урока, особенно при выполнении практических и самостоятельных работ у обучающихся формируются соответствующие умения.

Приведем пример задания с картой, которые направлены на формирование картографических умений на уроках географии в 9 классе:

- 1) используя карту «Топливная промышленность России» назовите нефтегазоносные провинции и области, нанесите на контурную карту нефтяные и газовые месторождения;
- 2) составьте характеристику Южно-Якутского угольного бассейна;
- 3) проанализируйте карту черной металлургии России, определите, какие факторы оказывают влияние на размещение металлургических предприятий полного цикла.

В курсе экономической и социальной географии мира 10-11 классов используются новые тематические карты, многие из них с дополнительными вставками круговых диаграмм, представляющих информационный материал. В атласе для 10-11 классов представлены карты: «Изменения на политической карте мира после второй мировой войны», «Современные формы государства», «Динамика развития хозяйства», «Ва-

ловый внутренний продукт стран мира», карты отраслей мирового хозяйства, «Открытость и конкурентоспособность экономики», «Международные трудовые миграции» и другие [10].

В учебном процессе учитель в работе с географическими картами сочетает, как и в 9-м классе общеучебные и специальные приемы, при этом формируются учебно-интеллектуальные умения (с применением анализа, синтеза, сравнения, конкретизации, группировки), учебно-информационные умения (установление причинно-следственных связей) [11]. В 10-11 классах развиваются умения построения картосхем, например, размещения отраслей промышленности мира, производственных связей стран мира, схемы международных миграционных потоков.

При характеристике политико-географического положения страны формируется умение оценить его изменение во времени. При выполнении заданий проблемного характера обучающиеся творчески подходят к решению вопроса, интерпретируют свою точку зрения, например, при оценке ресурсообеспеченности страны с помощью карт и статистических материалов, обучающиеся делают выводы о закономерностях размещения ресурсов по миру, о рациональном и нерациональном природопользовании. При рассмотрении темы «Мировая экономика: состав, динамика, глобализация» затрагивается вопрос неравномерного развития мировой экономики, ее территориальной диспропорции в странах мира, процессах глобализации. При этом учитель показывает приемы доказательства, школьники, овладевая данными приемами выдвигают свои точки зрения, подтверждая аргументами и фактами.

Приведем примеры заданий с картой, которые направлены на формирование картографических умений при изучении географии в 10-11 классе:

- 1) на контурной политической карте мира выделить страны с федеративным и унитарным государственным устройством;
- 2) проанализируйте экономические карты, определите районы мира с благоприятным территориальным сочетанием минеральных ресурсов [12, 13].

Рассматривая методические приемы, формируемые картографические умения и практические задания с применением карт мы можем сделать вывод, что весь этот учебно-методический комплекс направлен на формирование умения понимать, читать и знать карту, на формирование универсальных учебных действий: осознание ценности картографических знаний, проявление учебно-познавательного интереса при работе с географической картой, формирование географического мышления, осознание через географическую карту тесной взаимосвязи с природой, осознание общечеловеческих ценностей [5]; познавательные: находить информацию по картам, проводить анализ картографических данных, объяснять, сравнивать, классифицировать, сопоставлять, выявлять причинно-следственные связи, строить логические обоснованные рассуждения, составлять картосхемы связей, преобразовывать картографическую информацию в модели; регулятивные: определять цель и проблему учебной деятельности, выбирать карты для решения учебного вопроса, определять наиболее оптимальную и рациональную последовательность выполнения поставленной учебной задачи, имеет место и формирование коммуникативных универсальных учебных действий, а именно умение выражать свое мнение в соответствии с решением учебной познавательной задачи, интерпретировать процессы, происходящие в природной и социально-экономической среде [12]. Формированию универсальных учебных действий при работе с географической картой способствует применение комплекса цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), которые повышают эффективность обучения [15]. Геоинформационные системы в настоящее время приобретают значимую роль при обучении географии, на своих уроках учителя используют программы: GoogleMaps, MapInfo, ArcGIS, Живая География, Easy Trace, QGIS [9, 15].

Цифровые образовательные ресурсы дают большие возможности для формирования картографических умений и географических знаний, так как помогают в учебно-воспитательном процессе достигать качественного усвоения знаний и умений – опыта творческой деятельности и эмоционально-целостного отношения к миру как основных компонентов географического образования [15].

Эксперимент проводился в 8 классах на базе МБОУ «Гимназия №4 с татарским языком обучения» в 2 этапа констатирующий и формирующий. В эксперименте приняло 49 человек, в контрольном классе 25 школьников, в экспериментальном 24 школьника. В процессе исследования были определены уровни сформированности картографических умений: высокий, средний, низкий. В результате проведенного констатирующего эксперимента продемонстрирован в основном средний уровень сформированности картографических умений. На формирующем этапе эксперимента в экспериментальном классе были проведены уроки по географии на темы: «Великие равнины России – Восточно-Европейская и Западно-Сибирская», «Горный каркас России – Урал и горы Южной Сибири» с использованием разработанных учебно-методических материалов, направленных на формирование картографических умений.

Результаты формирующего эксперимента показали, что высокий уровень сформированных картографических умений составил в экспериментальном классе 17%, а в контрольном классе 29%, что ниже на 12%, средний уровень сформированных картографических умений составил в экспериментальном классе 43%, а в контрольном классе 57%, что ниже на 14%.

Таким образом, в процессе обучения географии обучающиеся овладевают картографическими приемами, необходимыми для формирования картографических умений. Проведенное исследование показывает, что разработанный учебно-методический комплекс эффективен [3, 14].

Выводы

В процессе систематической работы с географическими картами при обучении географии формируются умения понимать, читать и знать карту. Географические карты не только дают возможность школьнику представить расположение изучаемых объектов на земной поверхности, но и возможность сравнивать географические объекты, устанавливать причинно-следственные связи, конкретизировать и обобщать картографическую информацию, применяя картографические умения, обучающиеся, представляют целостность картины мира.

Список источников

1. Амвросьева Л.В. Вопросы методики преподавания географии в школе: приемы работы с географической картой // Калининградский вестник образования. 2019. № 2. С. 40 – 46.
2. Акунец Е.И., Ероменко А.И. Эффективные приёмы работы с географической картой как средство развития географических компетенций // Педагогическая мастерская «Master Geo – 2023»: материалы III респ. науч.-метод. семинара работников сред. и высш. школы Респ. Беларусь. Минск, 2–3 ноября 2023 года. Минск: БГУ, 2023. С. 5 – 8.
3. Беловолова Е.А. География: формирование универсальных учебных действий: 5-9 классы: метод. пособие. М.: Вентана-Граф, 2016. 224 с.
4. Гайсин И.Т., Хаялеева А.Д., Галеева Э.Р. Электронные образовательные ресурсы для учителей на уроках географии // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Чебоксары, 26 ноября 2021 года. Чебоксары: ИД «Среда», 2021. С. 82 – 83.
5. Дронов В.П., Савельева Л.Е. География. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы: пособие для учителей л/общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011. 176 с.
6. Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. [и др.]. География: 8-й класс: учебник. 12-е изд., перераб. Москва: Просвещение, 2025. 255 с.
7. Таможняя Е.А., Смирнова М.С., Душина И.В. Методика обучения географии: учебник и практикум для вузов / под общей ред. Е.А. Таможней. М: Юрайт, 2025. 321 с.
8. Дробышевская Т.В., Конищева А.Е. Типы наглядных учебных заданий, направленных на формирование картографических умений на уроках географии // Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона: материалы V всероссийской научно-практической конференции. В 2 т. Т. 2 / под общ. ред. Е.Г. Кошелевой. Донецк, 9-10 ноября 2023 года. Донецк: Изд-во ДонГУ, 2023. С. 128 – 130.
9. Шимлина И.В., Созинова Е.К. Методика работы с картографическими произведениями в школьном географическом образовании // География и геоэкология на службе науки и инновационного образования: материалы XVII всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посв. 85-летию кафедры географии и методики обучения географии и 90-летию факультета биологии, географии и химии. Красноярск, 22 апреля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2022. С. 121 – 125.
10. Кузнецов А.П. Атлас с комплексом контурных карт и заданий экономическая и социальная география мира. 10-11 классы. М.: ООО «АТС – ПРЕСС ШКОЛА», 2018. 64 с.
11. Максаковский В.П., Заяц Д.В. География. Методические рекомендации. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. 4-е изд., перераб. М.: Просвещение, 2020. 207 с.
12. Федосова Е.М. Приёмы формирования картографической компетенции на уроках географии // Научное образование. 2021. № 3 (12). С. 87 – 90.

13. Эфендиева Ш.Т., Абдулвагабова С.А. Формирование картографических знаний и умений у учащихся в курсе изучения школьной географии // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2020. Т. 14. № 1. С. 119 – 122.

14. Севостьянова Д.П. Карта на уроках географии, как вспомогательный элемент при обучении в средней и старшей школе // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 68-4. С. 93 – 96.

15. Везеничева А.А., Захарова М.В. Преемственность формирования цифровой картографической грамотности средствами ГИС-технологий у обучающихся в школе и вузе // Обзор педагогических исследований. 2022. Т. 4. № 7. С. 110 – 114.

References

1. Amvrosyeva L.V. Methods of Teaching Geography at School: Techniques for Working with a Geographical Map. Kaliningrad Bulletin of Education. 2019. No. 2. P. 40 – 46.

2. Akunets E.I., Eromenko A.I. Effective Techniques for Working with a Geographical Map as a Means of Developing Geographical Competencies. Pedagogical Workshop “Master Geo – 2023”: Proceedings of the III Rep. Scientific and Methodological Seminar for Secondary and Higher School Employees of the Republic of Belarus. Minsk, November 2–3, 2023. Minsk: BSU, 2023. P. 5 – 8.

3. Belovolova E.A. Geography: Formation of Universal Educational Actions: Grades 5–9: Methodological Manual. Moscow: Ventana-Graf, 2016. 224 p.

4. Gaisin I.T., Khayaleeva A.D., Galeeva E.R. Electronic educational resources for teachers in geography lessons. Pedagogy, psychology, society: from theory to practice: Proc. of the All-Russian scientific-practical. conf. with international participation. Cheboksary, November 26, 2021. Cheboksary: Publishing House "Sreda", 2021. P. 82 – 83.

5. Dronov V.P., Savelyeva L.E. Geography. Work programs. Subject line of textbooks "Spheres". Grades 5–9: A manual for teachers of general educational institutions. Moscow: Prosveshchenie, 2011. 176 p.

6. Alekseev A.I., Nikolina V.V., Lipkina E.K. [et al.]. Geography: 8th grade: textbook. 12th ed., revised. Moscow: Prosveshchenie, 2025. 255 p.

7. Tamozhnyaya E.A., Smirnova M.S., Dushina I.V. Methods of teaching geography: textbook and practical course for universities. Edited by E.A. Tamozhnyaya. Moscow: Yurait, 2025. 321 p.

8. Drobyshevskaya T.V., Konishcheva A.E. Types of visual educational tasks aimed at developing cartographic skills in geography lessons. Geographical and economic research in the context of sustainable development of the state and the region: Proc. of the V international. scientific-practical. conf. In 2 vols. Vol. 2. Edited by E.G. Kosheleva. Donetsk, November 9–10, 2023. Donetsk: DonSU Publishing House, 2023. P. 128 – 130.

9. Shimlina I.V., Sozinova E.K. Methods of Working with Cartographic Works in School Geographical Education. Geography and Geoecology in the Service of Science and Innovative Education: Proc. of the XVII All-Russian with International Participation Scientific and Practical Conf., dedicated to the 85th Anniversary of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography and the 90th Anniversary of the Faculty of Biology, Geography, and Chemistry. Krasnoyarsk, April 22, 2022. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, 2022. P. 121 – 125.

10. Kuznetsov A.P. Atlas with a Set of Contour Maps and Assignments: Economic and Social Geography of the World. Grades 10–11. M.: ООО "ATS - PRESS SCHOOL", 2018. 64 p.

11. Maksakovsky V.P., Zayats D.V. Geography. Methodological Recommendations. Grades 10–11: Textbook for General Education Organizations. 4th ed., revised. M.: Prosveshchenie, 2020. 207 p.

12. Fedosova E.M. Techniques for Developing Cartographic Competence in Geography Lessons. Scientific Education. 2021. No. 3 (12). P. 87 – 90.

13. Efendieva Sh.T., Abdulgabova S.A. Formation of Cartographic Knowledge and Skills in Students in the School Geography Course. Bulletin of the Dagestan State Pedagogical University. Psychological and Pedagogical Sciences. 2020. Vol. 14. No. 1. P. 119 – 122.

14. Sevostyanova D.P. Map in Geography Lessons as an Auxiliary Element in Teaching in Middle and High School. Trends in the Development of Science and Education. 2020. No. 68-4. P. 93 – 96.

15. Vezenecheva A.A., Zakharova M.V. Continuity of Formation of Digital Cartographic Literacy by Means of GIS Technologies among Students in Schools and Universities. Review of Pedagogical Research. 2022. Vol. 4. No. 7. P. 110 – 114.

Информация об авторах

Хаялеева А.Д., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация, ул. Кремлевская 6/20, samat185@mail.ru

Гайсин И.Т., доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики географического и экологического образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация, ул. Кремлевская 6/20, gaisinilgizar@yandex.ru

Бекетова С.И., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования; Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация, ул. Кремлевская 6/20, svetlanasun2012@mail.ru

Уленгов Р.А., кандидат географических наук, доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация, ул. Кремлевская 6/20, ulengovr@mail.ru

Романова Е.С., лаборант кафедры теории и методики географического и экологического образования; Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация, ул. Кремлевская 6/20, ElenaSRomanova@kpfu.ru

© Хаялеева А.Д., Гайсин И.Т., Бекетова С.И., Уленгов Р.А., Романова Е.С., 2025
