УДК 37.015.3
МРНТИ 36.33.27
DOI 10.37238/2960-1371.2960-138X.2026.103(3).24

Бакеева Ж. М., Халелова Р. А.

Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова, Уральск, Казахстан

E-mail: b.zhanelya21@mail.ru; rkhalelova94@gmail.com

РОЛЬ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В этой статье мы изучаем вклад картографии в школьное изучение географии. Рассматривая историю, значение и происхождение карт, можно понять их важность для образования и понимания мира. Мы проанализировали учебники географии для 7–11 классов, чтобы изучить использование карт в школьной программе. Ученики постепенно знакомятся с чтением, применением и исследованием карт. Они помогают анализировать информацию и делать выводы, как при решении географических задач. В старших классах внимание сосредотачивают на цифровых картах и геоинформационных системах, показывая развитие картографии. Школы переходят на цифровые инструменты, чтобы подготовить учеников к современным требованиям, так как навыки работы с цифровыми картами и ГИС полезны во многих профессиях, например, в геологии, строительстве, логистике и маркетинге. В этой статье мы решили посмотреть, как картография, то есть наука о картах, помогает учиться географии в школе. Если копнуть глубже и разобраться, откуда взялось слово карта, что оно означает и как вообще появились карты, то станет понятно, что это очень полезный инструмент для учёбы и понимания мира вокруг нас.

Ключевые слова: географическая карта, картография, школьный курс географии, учебная деятельность, пространственное мышление, геоинформатика, цифровые карты, географическое образование, картографические умения

Введение

Понятие географической карты или плана знакомо каждому [1]. Почти каждый человек в нашем мире хоть раз видел карту или пользовался ею. Более того, в частности, мы можем утверждать, что даже самые ранние цивилизации имели свои способы рисовать карты. Мы знаем, что люди всегда хотели показать, как выглядит местность вокруг них. Именно по этой причине давно, еще со времен пещерных людей, они делали изображения земель и стран. Для этого брали все, что попадалось под руку, и пробовали разные способы. В те времена, когда основным занятием людей была охота и они вели кочевой образ жизни, они «рисовали различные фигуры и рисунки на стенах пещер, где они жили, и на различных скалах в горных районах» [2]. Постепенно такие рисунки усложнялись: «люди стали добавлять к рисуемым ими изображениям различные условные обозначения, и таким образом создавались чертежи планов», что показывает начало развития картографического мышления [2; 3].

Это определение, по нашему мнению, данное более двух веков назад, до сих пор

считается правильным. По мнению Виноградова Н. В., географической картой называется «уменьшенное в определенном масштабе изображение на плоскости земной поверхности в определенной картографической проекции», как приводит Фокиной Л.А. [4].

«Карта — это уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли, других небесных тел или небесной сферы, построенное по математическому закону на плоскости и показывающее посредством условных знаков размещение и свойства объектов, связанных с этими поверхностями» [5]. Таким образом, нам надо лишь просто и ясно показать, где что лежит и чем это примечательно. Более того, стоит отметить, для этого мы используем специальные значки, чтобы сразу было видно, что к чему относится. Продолжая мысль, заметьте, это поможет быстро понять, что где находится и какие у этого особенности.

Однако, как отмечал К.А. Салищев, географические карты незаменимы для науки и повседневной жизни, потому что «карты допускают единовременный обзор пространства в любых пределах — от небольшого участка местности до поверхности Земли в целом» [6]. Теперь, когда мы это обсудили, картография уже не кажется такой сложной наукой. Согласно К.А. Салищеву, «это наука об отображении и исследовании явлений природы и общества — их размещения, свойств, взаимосвязей и изменений во времени — посредством картографических изображений как пространственных образно-знаковых моделей» [6]. Однако, согласно А. М. Берлянту, «в других странах встречаются несколько иные толкования» [1].

Мы придерживаемся правдоподобной версии, по которой слово «карта» пришло из португальского – Kcartes, что просто означает «бумага». Сначала это слово использовали в Португалии, а потом оно распространилось в Испанию и Италию. Говорят, что картограф Лоран Фри, скорее всего из Эльзаса, ввел слово Karte в немецкий язык [3].

Удивительно, как по-разному называли карты в разные времена! В Средние века, появилось такое классное выражение — «imago mundi», то есть «картина мира». Оно, кстати, по нашему мнению, гораздо точнее описывало, что такое карта, чем просто «фигура» или «картинка». А вот английское слово «chart», которое к ним пришло из Голландии вместе с морскими картами, сейчас используют исключительно для морских карт. Зато «map» — это уже такое универсальное слово, оно подходит и для карт суши, и вообще для любых картографических изображений [3].

Мы знаем, что долгое время географические карты были основным способом для людей ориентироваться и понимать мир. То, как менялись карты, показывает развитие науки, методов сбора информации и представлений о том, как все связано в пространстве. Современная картография, объединяя достижения математики, геодезии и информатики, является сложной системой знаний с научным и прикладным значением [7]. Ну, карта же в школьной географии очень важна, правда? Допустим она выступает как универсальный инструмент для формирования учебной деятельности, развития пространственного мышления, аналитических и исследовательских навыков. С картой проще понять, как всё в географии связано, почему, где что находится, сравнивать разные места и вообще видеть мир целиком [8]. И, конечно, систематическое использование картографических материалов позволяет школьникам овладеть языком географии как науки.

Почему так важно хорошо разбираться в картах на уроках географии? Потому что новые образовательные стандарты требуют от ребят уметь пользоваться информацией,

применять её в жизни и быть функционально грамотными. «Географические карты — это своего рода портреты нашей планеты», дающие возможность показать, как все вокруг устроено, чтобы было сразу понятно и легко для всех. [9]. Понятно, что современные стандарты образования нацелены на то, чтобы дети были грамотными, умели работать с информацией и применять знания в жизни. Сейчас картография играет ключевую роль в школьной географии. По сути, мы думаем, что карта здесь настоящий помощник, который помогает учить, проверять, как усвоился материал, и развивать у ребят желание узнавать новое [9; 10].

Именно поэтому, мы считаем, что изучение карт и умение с ними работать в школе является очень значимым для образования. Нужно внимательно подойти к тому, как учить этому детей, чтобы сделать процесс эффективным. Если разобраться, зачем нужна карта в учебе, можно понять, как она помогает ученикам учиться активнее. Тогда будет проще понять, как правильно применять карты на уроках географии. «Такая вот удивительная география!..» [9].

Материалы и методы исследования

В работе мы опирались на современные книги и статьи по географии для школы, в том числе на учебники, пособия для учителей и разные статьи о том, как учить географии с помощью карт. Самое важное было понять, как научить ребят учиться, используя карты и планы местности, а ещё – как развить у них умение думать в пространстве и анализировать информацию.

Для достижения целей исследования были использованы следующие методы:

- *Анализ литературы:* Целью было изучение содержания учебников и методических рекомендаций. Посмотрели, что пишут в учебниках и методичках о работе с картами на уроках географии.
- *Систематизация и классификация:* Всю собранную информацию о том, как используют карты на уроках, разложили по полочкам, чтобы было понятно.
- *Обобщение и теоретическое осмысление:* С его помощью были выявлены педагогические закономерности, а также преимущества и недостатки различных подходов к формированию учебной деятельности через работу с картами. Посмотрели, какие есть полезные правила обучения с помощью карт, что хорошо работает, а что не очень.
- *Сравнительный анализ:* Сопоставлялись теоретические знания и практические приемы, чтобы определить лучшие методы обучения. Сравнили, что говорят теоретики и что делают учителя на практике, чтобы понять, какие методы обучения лучше всего работают.

Предложенный подход помогает нам с вами изучить, как сейчас работают с картами. С ним мы можем понять, насколько хорошо они помогают школьникам развивать умение применять знания и проводить исследования, а это очень важно в учебе сейчас. Особенно актуально высказывание Л. В. Антоновой о том, что «наука движется вперед стремительно, семимильными шагами», что подчеркивает необходимость постоянного обновления и совершенствования методических подходов [9]. По итогу, мы видим, что результаты такого анализа позволят показать, как картографические материалы могут стать действенным средством для улучшения учебного процесса по географии.

Результаты исследования

Изучение учебников географии за 7–11 классы показало, что карты являются для нас важной и основной частью школьной программы. В 7 классе карта помогает детям

получить первое представление о том, где что находится в природе и в мире людей. Касаясь этого вопроса, В.П Голов отмечал, что «важнейшее свойство карт — возможность моделирования явлений, недоступных непосредственному наблюдению…» [10]. Учащиеся активно знакомятся с различными типами карт, их условными обозначениями, масштабом и осваивают базовые приемы работы с картой. Задания на этом этапе в основном направлены на воспроизведение информации и развитие навыков ориентирования по карте [11; 12; 13].

В 8-х классах учебники по географии предлагают более глубокое изучение материала. Увеличилось число заданий, направленных на развитие аналитических навыков. Если быть то, конечно, сравнение различных территорий, установление причинно-следственных связей и комплексная работа с картографическими источниками. Такой подход способствует развитию пространственного мышления и выводит учебную деятельность учащихся на новый, более высокий уровень.

Когда мы посмотрели, что изучают по географии в 8 классе, стало ясно: именно в этом году ученики начинают учиться проводить собственные исследования и правильно пользоваться картами. Раздел «Картографические и географические базы данных» направлен на то, чтобы сделать более практичным. В нем подчёркивается, что географическая карта очень важна для проведения исследований. Через изучение тематических карт, методов их чтения и разных картографических штук типа профилей, диаграмм и таблиц, ребята учатся понимать пространственные данные. А когда они сами строят на практике, у них улучшается пространственное мышление и умение представлять географическую информацию в виде картинок [14; 15; 16]. «Усвоение учащимися столь значительного объема картографических знаний и умений, — писал В.П Голов, — требует от учителя больших методических и организационно-педагогических усилий» [10].

Продолжая мысль, стоит отметить, что в старших классах, когда ребята изучают географию, карты имеют все то же значение. С их помощью, по сути, можно собирать вместе разные знания и видеть общую картину в географии [18; 19; 20]. Более того, с ними учащиеся разбирают, что происходит в мире. А также изучают вопросы с населением, экономикой и экологией, и учатся видеть географию во всем. Однако, конечно, задания, где надо работать с картами, самим делать выводы и доказывать свою точку зрения, отлично подходят для тех, кто серьезно изучает географию или только собирается.

Мы посмотрели программу по географии в 10 классе и заметили, что там уже идёт разделение на типы обучения: гуманитарное или математическое. Это позволит каждому достичь своих целей. Таким образом, если говорить о тех, кто учится на общественно-гуманитарном направлении, то там карты в основном нужны, чтобы понимать экономическую географию. С их помощью разбираются, как люди живут, где живут и как всё работает. Когда изучают карты, стараются понять, что на них нарисовано, сравнивают разные места и составляют общее впечатление о том, как устроен мир вокруг [18].

А у тех, кто больше к математике склоняется то, конечно, география больше связана с разными данными о местности. Более того, мы видим, что карты тут как кладезь информации и способ анализировать и представлять природные процессы. Важно, чтобы карты были точными, чтобы можно было анализировать цифры и использовать математику для обработки географических данных [19].

В 11 классе учат разбираться в современных технологиях, которые связаны с

картами и информацией о Земле. Это чтобы ребята были в курсе последних тенденций в науке о картах. Как отмечает А. М. Берлянт, «картография и геоинформатика связаны во многих отношениях. Карты и атласы — один из главных источников получения пространственной и временной информации для компьютерной обработки» [1]. Таким образом, действительно, картографические материалы важны в цифровую эпоху образования.

Когда изучаем темы про современные карты и их цифровые модели, мы узнаём, как создавать и разбирать цифровые карты. Также, как читать и понимать информацию на них в компьютере. Таким образом, на практике читаем и разбираем цифровые карты учимся думать головой, работать с данными о местности и применять знания в учёбе.

Раздел «Основы геоинформатики» поможет лучше понять новые методы работы с географическими данными и способы их визуализации. Познакомившись с геоинформационными системами и их связью с другими науками, можно лучше понять, как устроен мир и почему карты важны в разных сферах [21; 22]. Что, кстати, действительно детям поможет лучше разбираться в темах, работать самим и уверенно обращаться с разными компьютерными штуками. Добавление раздела «Картография и геоинформатика» в 11 классе по географии является, по нашему мнению, важным шагом. Как говорил известный географ Д. Н. Анучин, чем лучше карта страны, тем лучше мы её знаем. Всё это доказывает, что карты играют большую роль в учёбе, особенно сейчас, когда образование всё больше переходит в цифровой формат. Классик отечественной географии Д. Н. Анучин писал, что «степень географического познания страны определяется степенью совершенства имеющейся для нее карты» [6]. Это наглядно демонстрирует нам, как картографическая наука становится неотъемлемой частью школьного географического образования [20].

Исследования показывают, что карта является главным в изучении географии. Ученики начинают с простого в 7 классе, а потом переходят к более сложному анализу и исследованиям в старших классах. Хорошие карты и то, как мы учимся с ними работать, очень важны для обучения. Поэтому, мы считаем, что нужно продолжать развивать и улучшать использование карт в школе. Данная позиция согласуется с мнением К. А. Салищева, который отмечал: «Перспективы развития картографии — производства и науки — определяются непрерывным и быстрым ростом потребления карт и повышением их роли в народном хозяйстве, культурном строительстве и научно-исследовательской деятельности» [6].

Заключение

Если посмотреть, как развивалась картография и география в школе, становится ясно: географическая карта является основой географического образования. По мнению В.П Голова, «знания о карте необходимы школьникам в течение всех последующих лет изучения географии» [10]. Карта является способом изучить мир. Её основная задача осталась прежней.

Допустим, если посмотреть учебники географии за 7-11 классы работа с картами становится всё сложнее постепенно. В 7 классе дети только узнают, что карта является сундуком с сокровищами (информацией), и учатся её читать. В 8 классе с помощью карты уже можно анализировать, строить модели и представлять свои выводы. А в 10 классе, когда начинается углублённое изучение, карты используются для конкретных целей, в зависимости от того, кем ты хочешь быть — гуманитарием или учёным.

География в 11 классе особенно важна. Картография и геоинформатика изучаются как отдельные разделы, чт, действительно, важно в современной науке. Например, Л.В.

Антонова говорила, что «труд географов имеет много специфических особенностей, поэтому появилась такая отрасль науки, как геоинформатика» [9]. Умение пользоваться цифровыми картами и геоинформационными системами является действительно большим шагом, по нашему мнению, вперёд в географическом образовании в школе.

Таким образом, в школьном курсе географии карта является для детей и наглядным пособием, и полезным инструментом. «Географическая карта, — писал профессор В. П. Буданов, — такое своеобразное, сжатое, но вместе с тем многообъемлющее отражение на небольшом листе бумаги великого многообразия фактов, предметов и явлений, наполняющих собой любое земное пространство, которого не могут заменить никакие другие способы изображения, а тем более никакое, хотя бы самое подробное, описание» [23]. Таким образом, её не могут заменить никакие другие картинки или даже подробные рассказы. Более того, в частности, мы считаем, что карта помогает учиться школьникам. В особенности, наши географические карты развивают у наших учеников пространственное мышление, улучшает умение анализировать и исследовать.

Получается, что нужно продолжать придумывать, как лучше добавлять картографические и геоинформационные материалы в географию в школе. Это подтверждается тем, что, по словам А. М. Берлянта, «тесное взаимодействие, а порой и полная интеграция картографии и геоинформатики происходят во всём мире… в сфере образования», что подразумевает необходимость создания образовательных моделей, объединяющих традиционные и цифровые формы работы с картами [1]. Для нас, действительно, важна, что необходимость создавать такие способы обучения, которые объединяют старые и новые методы работы с картами.

«Одним словом, — отмечал В.П Голов, — для совершенствования географического образования в средней общеобразовательной школе, повышения качества учебно-воспитательного процесса по географии сделано и делается немало» [10].

ЛИТЕРАТУРА

[1] Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 336 с.

[2] Бахриддинова Н. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ // Экономика и социум. 2023. №7 (110). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-kadastra-i-kartografii (дата обращения: 15.01.2026).

[3] Багров Л. История картографии: пер. с англ. — Москва: Центрполиграф, 2021.

[4] Виноградов Н. В. Карты и атласы. — Москва; Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1941. — 192 с.

[5] Многоязычный словарь технических терминов картографии / под ред. F. Steiner. — [Анн-Арбор]: Мичиганский университет, 1973. — 573 с.

[6] Салищев К. А. Картография : учеб. для геогр. спец. ун-тов. — М. : Высш. шк., 1982. — 368 с.1

[7] Фокина Л.А. Картография с основами топографии. Владос, 2005, 335 с.

[8] Екшибарова Н.А. Формирование картографической грамотности на уроках географии. // Педагогика в школе. - №5. – 2013. – С.45-51

[9] Антонова Л. В. Удивительная география. – М.: ЭНАС, 2009.

[10] Голов В.П. Средства обучения географии и условия их эффективного

использования. – М.: Книга по требованию, 2012. – 312 с

[11] География. Учебник для 7 класса общеобразовательной школы / Ш. Т. Толыбекова, Г. Е. Головина, С. С. Козина, Н. В. Ивлева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Алматы: Мектеп, 2025. — 288 с.

[12] География. Учебник для 7 класса общеобразовательной школы / А. В. Егорина, С. Е. Нуркенова, Д. Т. Алиаскаров, Е. П. Шимина. — Алматы : Атамура, 2025. — 272 с.

[13] География. Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательной школы. Часть 1 / Р. А. Каратабанов, Ж. Р. Байметова. — Алматы : Алматыкітап баспасы, 2023. — 264 с. : ил.

[14] География. Учебник для 8 класса общеобразовательной школы / С. А. Абилмажинова, К. Д. Каймулдинова, Д. Д. Шакирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Алматы: Мектеп, 2025. — 272 с.: ил.

[15] География. Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательной школы. Часть 1 / Р. А. Каратабанов, Г. А. Куанышева, Ж. Р. Байметова, К. М. Джаналеева. — Алматы : Алматыкітап баспасы, 2023. — 264 с. : ил.

[16] География. Учебник для 8 класса общеобразовательной школы / С. Абилмажинова, К. Каймулдинова. — Алматы, 2018. — 264 с.

[17] География Казахстана. Учебник для 9 класса общеобразовательной школы. Часть 1 / Ш. Т. Толыбекова, Г. Е. Головина, С. С. Козина, Е. А. Азметов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Алматы : Мектеп, 2024. — 200 с. : ил.

[18] География. Учебник для 10 класса общественно-гуманитарного направления общеобразовательной школы / К. Каймулдинова, С. Абилмажинова, А. Саппов. — Алматы : Мектеп, 2019. — 256 с.

[19] География. Учебник для 10 класса естественно-математического направления общеобразовательной школы / К. Каймулдинова, С. Абилмажинова, А. Саппов. — Алматы : Мектеп, 2019. — 256 с.

[20] География для 11 класса. Учебник для общеобразовательной школы / К. Каймулдинова, Б. Абдиманапов, С. Абилмажинова. — Алматы: Мектеп, 2019. — 288 с

[21] Алешкина О. В., Бочарникова Э. А. Использование геоинформационных систем на уроках географии // Молодой ученый. — 2014. — №12. — С. 255-257.

[22] Новенко Д. В. Использование геоинформационных технологий в школьном географическом образовании / Д. В. Новенко // География в школе. — 2007. — № 7. — С. 36–40.

[23] Буданов В.П. Карта в преподавании географии. М.: Учпедгиз, 1948. - 112 с.

REFERENCES

[1] Berlyant, A. M. Cartography: Textbook for Higher Education Institutions. — Moscow: Aspect Press, 2002. — 336 p.

[2] Bakhriddinova, N. History of the Development of Cadastre and Cartography. Economy and Society, 2023, no. 7 (110). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-kadastra-i-kartografii (accessed: 15 January 2026).

[3] Bagrow, L. History of Cartography. Translated from English. Moscow: Tsentrpoligraf, 2021.

[4] Vinogradov, N. V. Maps and Atlases. Moscow; Leningrad: Publishing House of

the Academy of Sciences of the USSR, 1941. 192 p.

[5] Multilingual Dictionary of Technical Cartographic Terms. Ed. by F. Steiner. Ann Arbor: University of Michigan, 1973. 573 p.

[6] Salishchev, K. A. (1982). Cartography: A textbook for university students of geography. Moscow: Vysshaya Shkola. 368 p.

[7] Fokina, L. A. Cartography with Fundamentals of Topography. Moscow: VLADOS, 2005. 335 p.

[8] Ekshibarova, N. A. Development of cartographic literacy in geography lessons. Pedagogy at School, 2013, no. 5, pp. 45–51.

[9] Antonova, L. V. Amazing Geography. Moscow: ENAS, 2009.

[10] Golov, V. P. Teaching Aids in Geography and Conditions for Their Effective Use. Moscow: Print-on-Demand Publishing, 2012. 312 p.

[11] Tolybekova, Sh. T., Golovina, G. E., Kozina, S. S., Ivleva, N. V. Geography. Textbook for Grade 7 of General Secondary School. 2nd ed., revised and expanded. Almaty: Mektep, 2025. 288 p.

[12] Egorina, A. V., Nurkenova, S. E., Aliaskarov, D. T., Shimina, E. P. Geography. Textbook for Grade 7 of General Secondary School. Almaty: Atamura, 2025. 272 p.

[13] Karatabanov, R. A., Baimetova, Zh. R. Geography. Textbook for Grade 7 of General Secondary School. Part 1. Almaty: Almatykitap Publishing House, 2023. 264 p.

[14] Abilmazhinova, S. A., Kaymuldinova, K. D., Shakirova, D. D. Geography. Textbook for Grade 8 of General Secondary School. 2nd ed., revised and expanded. Almaty: Mektep, 2025. 272 p.

[15] Karatabanov, R. A., Kuanysheva, G. A., Baimetova, Zh. R., Dzhanaleeva, K. M. Geography. Textbook for Grade 8 of General Secondary School. Part 1. Almaty: Almatykitap Publishing House, 2023. 264 p.

[16] Abilmazhinova, S., Kaymuldinova, K. Geography. Textbook for Grade 8 of General Secondary School. Almaty, 2018. 264 p.

[17] Tolybekova, Sh. T., Golovina, G. E., Kozina, S. S., Azmetov, E. A. Geography of Kazakhstan. Textbook for Grade 9 of General Secondary School. Part 1. 2nd ed., revised and expanded. Almaty: Mektep, 2024. 200 p.

[18] Kaymuldinova, K., Abilmazhinova, S., Sappov, A. Geography. Textbook for Grade 10 of General Secondary School (Social and Humanities Track). Almaty: Mektep, 2019. 256 p.

[19] Kaymuldinova, K., Abilmazhinova, S., Sappov, A. Geography. Textbook for Grade 10 of General Secondary School (Natural Science and Mathematics Track). Almaty: Mektep, 2019. 256 p.

[20] Kaymuldinova, K., Abdimanapov, B., Abilmazhinova, S. Geography. Textbook for Grade 11 of General Secondary School. Almaty: Mektep, 2019. 288 p.

[21] Aleshkina, O. V., Bocharnikova, E. A. Use of geographic information systems in geography lessons. Young Scientist, 2014, no. 12, pp. 255–257.

[22] Novenko, D. V. Use of geoinformation technologies in school geography education. Geography at School, 2007, no. 7, pp. 36–40.

[23] Budanov, V. P. Map in the Teaching of Geography. Moscow: Uchpedgiz, 1948.112p.

Бакеева Ж.М., Халелова Р.А.

МЕКТЕПТЕГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАРТОГРАФИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ РӨЛІ

Аңдатпа. Бұл мақалада біз картографияның мектептегі географияны оқытудағы үлесін қарастырамыз. Карталардың тарихын, маңызын және шығу тегін зерттей отырып, олардың білім беру мен әлемді түсіну үшін қаншалықты маңызды екенін байқауға болады. Біз мектеп бағдарламасында карталардың қалай қолданылатынын анықтау үшін 7–11 сыныпқа арналған география оқулықтарын талдадық. Оқушылар біртіндеп карталарды оқу, қолдану және олардың зерттеу мүмкіндіктерімен танысады. Карталар ақпаратты талдауға және қорытынды жасауға көмектеседі, мысалы, географиялық тапсырмаларды орындау кезінде. Жоғары сыныптарда негізгі назар цифрлық карталар мен географиялық ақпараттық жүйелерге (ГАЖ) аударылады, бұл картографияның дамуын көрсетеді. Мектептер оқушыларды қазіргі талаптарға дайындау үшін цифрлық құралдарға көшуде, себебі цифрлық карталармен және ГАЖ-бен жұмыс істеу дағдылары геология, құрылыс, логистика және маркетинг сияқты көптеген мамандықтарда пайдалы. Бұл мақалада біз картографияның, яғни карталар туралы ғылымның, мектепте географияны оқуға қалай көмектесетінін қарастыруды мақсат еттік. Егер тереңірек зерттеп, «карта» сөзінің қайдан шыққанын, оның нені білдіретінін және карталардың қалай пайда болғанын түсінсек, онда олардың оқу процесінде және қоршаған әлемді түсінуде өте пайдалы құрал екені анық болады.

Кілт сөздер: географиялық карта, картография, мектеп географиясы курсы, оқу әрекеті, кеңістіктік ойлау, геоинформатика, цифрлық карталар, географиялық білім беру, картографиялық біліктер

Bakeeva Zhanelya, Khalelova Rysty

THE ROLE OF CARTOGRAPHIC SCIENCE IN THE SYSTEM OF SCHOOL EDUCATION

Annotation. In this article, we study the contribution of cartography to the school study of geography. By examining the history, significance, and origin of maps, it is possible to understand their importance for education and for understanding the world. We analyzed geography textbooks for grades 7–11 to study the use of maps in the school curriculum. Students gradually become familiar with reading, applying, and exploring the research possibilities of maps. They help analyze information and draw conclusions, for example when solving geographical tasks. In senior grades, the main emphasis is placed on digital maps and geographic information systems (GIS), reflecting the progress of cartography. Schools are moving to digital tools in order to prepare students for modern requirements, since skills in working with digital maps and GIS are useful in many professions, such as geology, construction, logistics, and marketing. In this article, we decided to examine how cartography, that is, the science of maps, helps in learning geography at school. If we look deeper and understand where the word “map” comes from, what it means, and how maps appeared in general, it becomes clear that this is a very useful tool for studying and understanding the world around us.

Keywords: geographical map, cartography, school geography course, learning activity, spatial thinking, geoinformatics, digital maps, geographical education, cartographic skills