

ЮРТАЕВА Т. В., КАЛАШНИКОВА Л. Г.
РАЗРАБОТКА СОДЕРЖАНИЯ КАРТ ДЛЯ ДЕТЕЙ
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В статье изложены результаты исследования существующих дошкольных и школьных карт, рассмотрены элементы содержания карт и особенности их оформления. Изучена методика составления электронных карт с использованием современных ГИС-технологий. Разработано содержание и оформление серии карт для детей младшего школьного возраста и дошкольников.

Ключевые слова: электронная карта, географические знания, компоновка, карты для дошкольников, карты животного мира, школьные карты, ГИС-технологии.

YURTAEVA T. V., KALASHNIKOVA L. G.
DEVELOPMENT OF CONTENT OF MAPS
FOR PRIMARY SCHOOL AND PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. The article presents the results of a study of current pre-school and school maps. The elements of the content of the maps and the features of their design are considered. The method of compiling electronic maps using modern GIS technologies has been studied. The content and design of a series of maps for primary school children and preschoolers have been developed.

Keywords: electronic map, geographic knowledge, layout, maps for preschoolers, wildlife maps, school maps, GIS technology.

Дети дошкольного и младшего школьного возраста очень интересуются окружающей их природой, людьми, укладом жизни, животными и растениями. Ознакомление детей с широким кругом знаний, представление целостной картины мира – важнейшая задача, подразумевающая формирование всесторонне развитой личности.

Богатейшими возможностями для решения этой задачи обладает наука «География». Изучая основы географии, дети начинают фантазировать и представлять себе другие страны, людей и животных, их населяющих. Формирование у детей, начиная с дошкольного возраста, географических знаний – необходимая мера в современном мире. Для ребенка важно научиться осмысленно принимать окружающую действительность, рассматривать природные процессы в комплексе, видеть взаимосвязь явлений.

Но географическая наука не может существовать без карты, также и обучение географии без нее невозможно [3-4]. Поэтому особую роль в процессе изучения географии мира играют картографические изображения, благодаря которым у ребенка будет сформировано четкое представление о расположении всех материков, океанов и других

географических объектов. С помощью карт ребенок сможет изучить также животный и растительный мир нашей планеты, население, климатические условия, полезные ископаемые и т.д. Логичный и правильный показ географического положения, размеров, особенностей материков и океанов становится задачей картографа при разработке содержания и оформления серии карт для детей младшего школьного возраста и дошкольников.

При поиске картографических материалов для дошкольников и детей младшего школьного возраста можно найти карты в виде пазлов, фотообоев, настольно-печатных игр. Безусловно, нестандартные решения способствуют лучшему восприятию и усвоению детьми новой информации, представленной на картографических материалах.

Но иногда, например, составители карт разделяют Евразию на две части света (Европу и Азию), и представляют их на двух отдельных картах. В этом случае у детей теряется понимание того, что составляющие части света материка Евразия имеют разную площадь, и в дальнейшем такая информация способствует неправильному формированию географических представлений о мире.

В результате теоретических исследований и практической работы была создана серия карт для детей младшего школьного возраста и дошкольников. Работа началась с изучения современного состояния школьного и дошкольного картографирования, выявления требований к дошкольным и школьным картам и атласам, определения элементов содержания и особенностей их оформления. Далее была изучена методика составления электронных карт с использованием современных ГИС-технологий. Разработано содержание и оформление серии карт. Итогом исследования является создание серии карт для детей младшего школьного возраста и дошкольников.

Совокупность цифровых сведений о пространственных объектах формирует большое количество пространственных материалов и является основой баз географических данных, а также формирует принципы создания информационного обеспечения ГИС [1-2; 8].

Созданные карты были разработаны в ГИС-пакете ArcGIS. Для каждой карты был выбран свой масштаб, своя проекция. Для всех карт использовались слои: `ne_50m_coastline` (береговая линия), `ne_50m_lakes` (озера и водохранилища), `ne_50m_land` (земля), `ne_50m_rivers_lake_centerlines` (реки, озера, осевые линии), `HYD_50M_SR_W` (растровый файл), источником данных является набор открытых геоданных NaturalEarth.

При разработке карт были применены разные варианты компоновки. Например, при создании карты акваторий было рассмотрено два варианта размещения картографического изображения. В данном случае выбрали альбомный формат для представления территории (см. рис. 1).

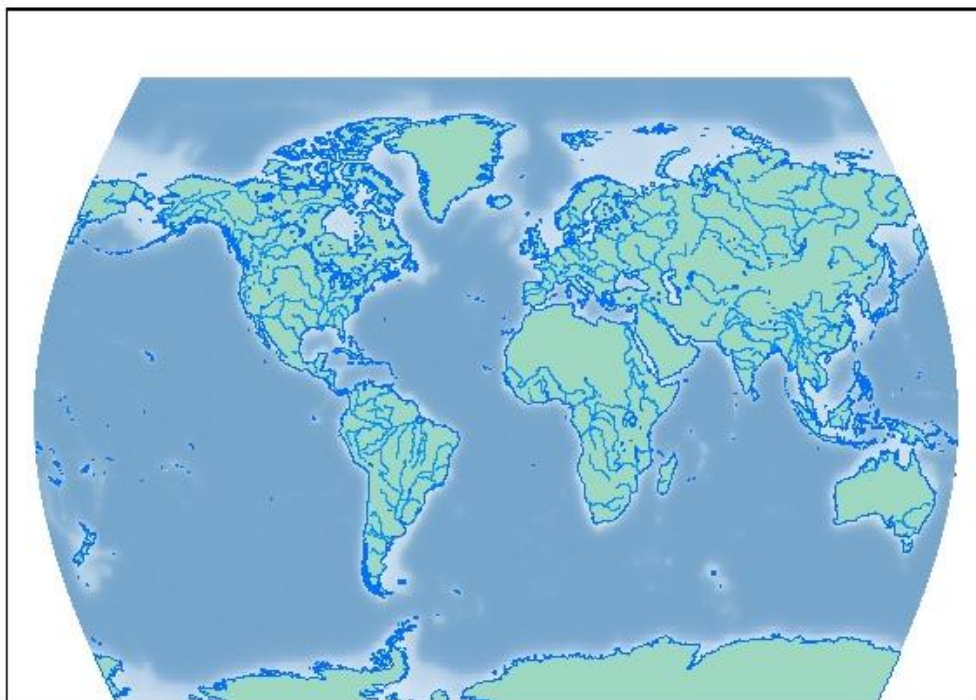


Рис. 1. Пример компоновки карты «Акватории мира» в альбомном формате.

Также был рассмотрен материк Евразия в 2-х вариантах компоновки. Изучили изображение территории в книжном и в альбомном формате (см. рис. 2, 3). Очевидно, что удобнее будет пользоваться картой, представленной в альбомном формате.



Рис. 2. Компоновка для карты Евразии в книжном формате.



Рис. 3. Компонировка для карты Евразии в альбомном формате.

Карты материков (Северная Америка, Южная Америка, Евразия, Африка, Австралия, Антарктида) созданы в азимутальной равноудаленной и равнопромежуточной конической проекциях. «Для лучшего ознакомления с территорией, оценки природных особенностей местности... на карте показывают рельеф с использованием различных способов изображения» [10, с. 441]. Благодаря этим картам даже ребенок дошкольного возраста может с легкостью изучить земную поверхность каждого их материков: возвышенности, горы, вулканы, низменности, водные объекты. Также он может запомнить некоторые важные сведения о материках, например, что на материке Евразия располагается самая высокая горная система Земли – Гималаи. В этой же системе находится высочайшая вершина планеты – гора Джомолунгма, высота которой составляет 8 848 м. Эти сведения также упомянуты на карте.

Карты не перегружены избыточными данными, поэтому ребенок может освоить основную информацию о материках. На карте «Животный мир Евразии» (см. рис. 4) представлен животный и растительный мир континента, который был показан в виде натуралистических изображений различных птиц, млекопитающих, деревьев и растений. На картах есть определенное число подписей, например, подписаны водные объекты. Для представленной карты это крупные реки (Волга, Ганг, Енисей); моря, которые омывают берега Евразии (Охотское, Баренцево, Норвежское, Филиппинское, Берингово); океаны (Тихий, Северный Ледовитый, Атлантический) для наглядного представления их расположения.

Топонимическая информация на картах, начиная с карт для детей дошкольного возраста, очень важна для запоминания: «Географические названия или топонимы являются важнейшим компонентом географии, выполняя роль связующего звена между человеком и географическим объектом» [5, с. 4].



Рис. 4. Животный мир Евразии (карта представлена с уменьшением).

Поэтому названия на картах для малышей даются дозированно, с изменением возраста пользователей карт топонимическая информация усложняется, например, с глобальной – на национальную, затем – на региональную.

На карте «Акватории мира» изображены все материки, а также животный мир океанов (моржи, гренландский кит, синий кит, треска, кашалот, криль, желтоперый тунец, морской леопард и т.д.) Также к карте была добавлена краткая характеристика Мирового океана, чтобы дошкольник, например, изучил не только картографическое изображение, но и получил достаточную дополнительную информацию для лучшего восприятия изучаемой территории.

Созданные карты могут послужить развитию географической грамотности, приобретению навыков работы с картой, привить интерес к изучению материков и океанов [6-7; 9]. Данные карты составлены в соответствии с материалами учебных пособий и могут быть внедрены в образовательный процесс детей дошкольного возраста и учеников 1–4 классов общеобразовательных учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варфоломеев А. Ф., Коваленко Е. А., Манухов В. Ф. ГИС-технологии при изучении и оценке взаимосвязи пространственного распространения почвенного покрова и рельефа // Геодезия и картография. – 2013. – № 7. – С. 47-53.
2. Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф. Геоинформационное картографирование в историко-географических исследованиях // Инновационные процессы в высшей школе: Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар, 2012. – С. 61-62.
3. Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф. О подготовке выпускных квалификационных работ краеведческой тематики студентами-картографами // ИнтерКарто/ИнтерГИС. – 2015. – Т. 21. – С. 625-630.
4. Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф. О создании школьно-краеведческого атласа отдельного муниципального района // Геодезия и картография. – 2010. – № 11. – С. 34-42.
5. Калашникова Л. Г., Козлова О. О. Создание электронных топонимических карт территории Мордовии [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2016. – № 16. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/sozdanie-elektronnyx-toponimicheskix-kart-territorii-mordovii> (дата обращения 19. 07. 2019).
6. Калашникова Л. Г., Муженикова О. И. Создание краеведческих карт для средней школы // Теория и практика гармонизации взаимодействия природных, социальных и

производственных систем региона: Материалы Международной научно-практической конференции: в 2 т. Т. 2. – Саранск, 2017. – С. 187-190.

7. Калашникова Л. Г., Тесленок С. А. Создание краеведческих карт и атласов регионального уровня // Структура, динамика и функционирование природно-социально-производственных систем: наука и практика: Межвузовский сборник научных трудов. – Саранск, 2018. – С. 99-104.

8. Манухов В. Ф., Ивлиева Н. Г. О построении картографических изображений средствами ГИС-пакетов // Педагогическая информатика. – 2015. – № 1. – С. 55-63.

9. Примаченко Е. И., Ивлиева Н. Г., Калашникова Л. Г., Манухов В. Ф. Разработка содержания и оформления «Карты достопримечательных мест Республики Мордовия» // Картография-туризму: Материалы научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 128-132.

10. Сергеева А. Н., Тесленок С. А. Создание карт курортов и рекреационных зон Краснодарского края // XLVII Огарёвские чтения: Материалы научной конференции: в 3 ч. – Саранск, 2019. – С. 441-446.