ШКОЛЬНАЯ АТЛАСНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ПЕТРОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»

А.А. Черкасов, Р.К. Махмудов*, А.А. Умеренко*, А.Ю. Кудинов**

**Северо-Кавказский федеральный университет*

Ставрополь, Россия, cherkasov_stav@mail.ru

SCHOOL ATLAS INFORMATION SYSTEM 'PETROVSKY MUNICIPAL DISTRICT'

A.A. Cherkasov, R.K. Mahmudov*, A.A. Umerenko*, A.Y. Kudinov**

**North Caucasus Federal University*

Stavropol, Russia, cherkasov_stav@mail.ru

Abstract. The article describes the relevance of information systems for a school atlas. The structure and content of cartographic materials of school atlas information system 'Petrovsky municipal district'.

Keywords: Atlas Information System, GIS-technologies, cartography, thematic blocks.

Введение. Краеведение — одна из самых распространенных и популярных среди педагогов и обучающихся форм внеклассной деятельности. Сущность школьного краеведения заключается во всестороннем изучении учащимися в учебно-воспитательных целях своего края (района проживания), по разным источникам, на основе непосредственных наблюдений. Работы, связанные с изучением родного края, помогают формированию географических понятий, формирует патриотическое воспитание к «малой родине». Краеведческий принцип дает возможность строить преподавание географии согласно дидактическому правилу: «от известного к неизвестному», «от близкого к далекому». Родной край, его географический комплекс и отдельные слагающие компоненты служат своеобразным эталоном, к которому учитель может с успехом прибегать для разъяснений, сравнений и иллюстраций в преподавании географии, а работа учащихся по изучению края — средство для непосредственного познания географических явлений.

Постановка проблемы. Материал о природе, полезных ископаемых, особенностях рельефа родного края, хозяйственной деятельности местного населения может использоваться в качестве примеров и визуализации на уроках или внеклассных мероприятиях по учебному предмету. Одним из удобных инструментов для демонстрации географических явлений родного края (района проживания) служат географические атласы. При этом в России на современном этапе отмечается дефицит краеведческой литературы, а тем более на районном уровне. Подготовка районных атласов, и в целом такой литературы, носит частный характер. О подготовке материалов краеведения можно говорить как исключение из правил. Выходом из сложившейся ситуации может стать подготовка атласных информационных систем (АИС) с применением географических информационных систем (ГИС) для нужд школ.

Материалы и методы исследований. Атласная информационная система «Петровский муниципальный район» базируется на целевой ГИС ArcGIS Spatial Analyst фирмы ESRI [8]. База данных АИС основана на официальных статистических данных переписей населения, начиная с 1959 по 2010 гг., содержит материалы схем территориального планирования Ставропольского края и Петровского муниципального района, материалы муниципальных паспортов и других источников. При подготовке АИС использовалась картографическая основа, содержащая территориальную структуру Петровского муниципального района Ставропольского края, по-городскому и сельским муниципальным образованиям, а так же населённым пунктам района.

Результаты исследований и их обсуждение. Атласная информационная система «Петровский муниципальный район» организована в шесть блоков:

1. Общегеографический;
2. Природно-ресурсный потенциал;
3. Население;
4. Экономика и инвестиционный потенциал;
5. Социальная сфера и культура;
6. Городские и сельские поселения Петровского района.

Более подробно рассмотрим каждый блок.

«**Общегеографический**» блок — характеризует географическое положение Петровского района в Ставропольском крае и на Юге России. В разделе представлены картографические модели, отражающие административно-территориальное деление и экономико-географическое положение района в Ставропольском крае и на Юге России.

[illegible]

Блок «Природно-ресурсный потенциал» является одним из наиболее обеспеченным картографическим материалом. В блоке широко представлены несколько разделов. Так раздел «Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые» содержит такие картографические материалы как: физическая карта района, карта полезных ископаемых, геологическая (распространение опасных геологических процессов) карта, геоморфологическая карта, карта четвертичных отложений и т.д. В разделе «Климат» карта среднегодовых наблюдений температур и осадков по периодам года. Раздел «Внутренние воды» содержит картографические материалы по объектам гидрографии, гидрогеологическим процессам, карту стоков и снежного покрова. Раздел «Почвы и почвенные ресурсы» содержит карту вегетативных периодов, природных зон, агроклиматического зонирования, представлена почвенная карта, карта механического состава почв, а так же солонцеватых и засоленных почв.

Раздел «Охрана природы» содержит картографические материалы по расхатанности земель района, геосистем потенциальной опасности почв, карту эродированных земель, ветряной эрозии почв, особенно ценных земель, природного наследия, а так же карту инженерно-строительного районирования.

640

численности населения Петровского района, миграционное поведение в разрезе муниципальных образований района и оценка ситуации относительно внутрирайонных миграционных и демографических процессах. Раздел «Этнический состав населения» характеризует одноименный процесс в целом в районе и отдельно в г. Светлограде с 1970 по 2010 гг., а так же представлены картографические материалы, характеризующие этническую структуру в разрезе каждого населённого пункта [1]. В этом же разделе дана карта религиозных объектов и организаций района. В разделе «Половозрастной состав и трудовые ресурсы» представлены картографические сюжеты по половозрастному составу населения в целом района и отдельно картограммой по всем населённым пунктам района. Раздел «Система расселения района» представлен картой сети поселений Петровского района, с плотностью населения по муниципальным образованиям, и транспортной доступностью. Раздел «Экономика» представлен комплексной экономической картой, картой инвестиционного потенциала (проектная карта развития) Петровского района. Здесь представлены сюжеты по отраслям экономики, в частности дана комплексная карта объектов сельского хозяйства, карта объектов промышленности. Представлен картографический сюжет по объектам транспортной и инженерной инфраструктуры Петровского района. Отдельно составлена карта с важнейшими предприятиями района.

Блок «Социальная сфера и культура» состоит из нескольких разделов. Раздел «Образование» содержит картографический материал по объектам образования Петровского района, в частности отражающий обеспеченность школ интерактивными формами обучения, сюжетами распределения выпускников поступивших в учебные заведения края, а так же уровню образования населения Петровского района в разрезе населённых пунктов. Раздел «Медицинское обслуживание» содержит материалы по объектам здравоохранения района. Раздел «Физическая культура и спорт» содержит картографические сюжеты по объектам физкультуры и спорта. Раздел «Культура и туризм» содержит комплексную карту по объектам культуры, музейным учреждениям и объектам туризма [7]. Раздел «История формирования Петровского района» содержит картографические материалы, отражающие памятные события, касающиеся района. В том числе содержит карту объектов (мемориалов воинам ВОВ), братских захоронений воинов и расстрелянных в ходе войны. Представлена карта культурного наследия района (памятники градостроительства и архитектуры, памятники истории и искусства, памятники археологии).

Блок «Городские и сельские поселения» призван дать более подробную характеристику по каждому поселению Петровского района. Наиболее обширная информация представлена по районному центру – г. Светлограду. В данном разделе представлены портреты поселений, картографические материалы которых отражают наиболее выдающиеся объекты и сооружения.

Выводы. Разработанная атласная информационная система позволит наполнить школьную программу региональным компонентом в частности в отдельно взятом муниципальном районе Ставропольского края. Данный подход дает возможность комплексно исследовать территорию района, повышает возможность изготовления школьного атласа Петровского муниципального района Ставропольского края.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК REFERENCES

1. Белозеров А.А., Панин А.Н., Приходько Р.А., Чихичин В.В., Черкасов А.А. Этнический атлас Ставропольского края – Ставрополь: изд-во ФОК-Юг, 2014. 314 с.
- Belozerov A.A., Panin A.N., Prihod'ko R.A., Chihichin V.V., Cherkasov A.A. Jetnicheskij atlas Stavropol'skogo kraja [Ethnic Atlas of the Stavropol Territory] – Stavropol': izd-vo FOK-Jug, 2014. 314 p. (in Russian).
2. Салищев К.А. Национальные и региональные атласы (принципы и перспективы). – Пути развития картографии. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1975. С. 197–209.
- Salishhev K.A. Nacional'nye i regional'nye atlasy (principy i perspektivy). – Puti razvitiya kartografii [National and regional atlases (principles and perspectives). – Ways of development of cartography]. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1975. pp. 197–209 (in Russian).
3. Тикунов В.С. Моделирование в картографии. – М., Изд-во М. ун-та, 1997, 405 с.
- Tikunov V.S. Modelirovanie v kartografii [Modelling in cartography]. – М., Изд-во М. ун-та, 1997, 405 p. (in Russian).
4. Ormeling F. Atlas information systems // Proceedings of the 17th ICA/ACI International Cartographic Conference ICC. – Barcelona, 1995. pp. 2127–2133.
5. Колосов В.А., Руденко Л.Г., Тикунов В.С., Герцен А.А., Головина Е.Д., Зотова М.В., Себенцов А.С. Атласная информационная система Российско-Украинского приграничья // Устойчивое развитие территорий: картографо-геоинформационное обеспечение: материалы международной конференции «ИнтерКарто/ИнтерГИС-20»; под ред. В.С. Тикунова. – Белгород, 2014, С. 23–43.
- Kolosov V.A., Rudenko L.G., Tikunov V.S., Gercen A.A., Golovina E.D., Zotova M.V., Sebencov A.S. Atlasnaja informacionnaja sistema Rossijsko-Ukrainskogo prigranich'ja [Atlas Information System of the Russian-Ukrainian border area] // Ustojchivoe razvitie territorij: kartografo-geoinformacionnoe obespechenie: materialy mezhdunarodnoj konferencii 'InterKarto/InterGIS-20'; pod red. V.S. Tikunova. – Belgorod, 2014, pp. 23–43 (in Russian).
6. Панин А.Н. Атласная информационная система «Этнодемографические процессы в Ставропольском крае» // автореферат диссертации канд. геогр. наук. – Ставрополь 2005 г.

Panin A.N. Atlasnaja informacionnaja sistema 'Jetnodemograficheskie processy v Stavropol'skom krae' [Atlas information system 'Etnodemographic processes in the Stavropol Territory'] //avtoreferat dissertacii kand.geogr. nauk. – Stavropol' 2005 (in Russian).

7. Умеренко А.А. Проектирование туристических маршрутов с использованием ГИС-технологий (на примере Петровского района Ставропольского края) / Международный день ГИС: // материалы внутривузовской конференции научного сообщества «ТерраГИС». Изд-воСКФУ – Ставрополь, 2012, С.87–91.

Umerenko A.A. Proektirovanie turistichestkih marshrutov s ispol'zovaniem GIS-tehnologij (na primere Petrovskogo rajona Stavropol'skogo kraja) [Design of tourist routes with the use of GIS technologies (for example, Petrovsky district, Stavropol Territory)] / Mezhdunarodnyj den' GIS: // materialy vnutrivuzovskoj konferencii nauchnogo soobshhestva 'TerraGIS'. Izd-voSKFU – Stavropol', 2012,pp.87–91 (in Russian).

8. Черкасов А.А. Атласная информационная система «Расселение народов в России» // Международный день ГИС: материалы внутривузовской конференции научного сообщества «ТерраГИС». Изд-во СКФУ – Ставрополь, 2012, С. 22–24.

Cherkasov A.A. Atlasnaja informacionnaja sistema 'Rasselenie narodov v Rossii' [Atlas information system 'Settling people in Russia'] // Mezhdunarodnyjden' GIS: materialy vnutrivuzovskoj konferencii nauchnogo soobshhestva 'TerraGIS'. Izd-voSKFU – Stavropol', 2012,pp. 22–24 (in Russian).

9. Схема территориального планирования Ставропольского края, ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития – ГИПРОГОР» – М., 2013 (in Russian).

Shema territorial'nogo planirovanija Stavropol'skogo kraja [The scheme of territorial planning of the Stavropol Territory], ОАО 'Rossijskij institut gradostroitel'stva i investicionnogo razvitija – GIPROGOR' – Moskva, 2013 (in Russian).

10. Схема территориального планирования Петровского муниципального района Ставропольского края, ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «ГИПРОГОР» – Москва, 2013.

Shema territorial'nogo planirovanija Petrovskogo municipal'nogo rajona Stavropol'skogo kraja [The scheme of territorial planning of municipal Petrovsky district, Stavropol Territory], ОАО 'Rossijskij institut gradostroitel'stva i investicionnogo razvitija GIPROGOR' – Moskva, 2013 (in Russian).