

Секция «География»

Создание учебной ГИС «Землетрясения СКФО» на основе бесплатных геоинформационных технологий

Радченко Кристина Юрьевна

Студент

Северо-Кавказский федеральный университет, Институт естественных наук,

Ставрополь, Россия

E-mail: Snake513@bk.ru

В настоящее время, несмотря на значительное достижение в геологии, невозможно с высокой точностью спрогнозировать где, с какой силой и когда произойдет следующее землетрясение. Но, тем не менее, необходимо иметь базу данных по землетрясениям. Использование узкоспециализированной геоинформационной системы в образовании для просмотра, анализа имеющихся данных с возможностью добавления своих, позволяет лучше осваивать материал.

При разработке картографического содержимого приложения были использованы следующие материалы:

1. Статистические данные (местоположение очагов землетрясений, магнитуда, дата возникновения);
2. Картографическая основа Северо-Кавказского федерального округа (Gis-Lab.info);
3. Геологическая карта;
4. Тектоническая карта.

В качестве основного программного обеспечения для разработки карт был использован свободно распространяемый ГИС-пакет QuantumGIS. Средой для разработки приложения использовался Nokia QT, используя средства разработки QuantumGIS.

В качестве примера проведен анализ землетрясений за 9 лет, данные были нанесены на картографическую основу, были построены тематические и анаморфические карты наибольшего количества землетрясений.

1. Наибольшее количество землетрясений в период с 1997 г. по 2006 г. происходило в Республике Дагестан (74 из 107 очагов), наименьшее в Кабардино-Балкарской Республики, Карачаево-Черкесской Республике и Северной Осетии – Алании (по 2 землетрясения);

2. Наибольшее количество землетрясений (62 очага) будут иметь магнитуду 3-4 балла, а наименьшее (1 очаг) – укладывается в интервал 5-6 баллов;

3. Наибольшее количество землетрясений наблюдалось в 1999 г. (23 очага) и 2000 г. (22 очага), наименьшее в 2004 г. (2 очага).

Разрабатываемое ГИС-приложение позволяет использовать возможности QuantumGIS в учебном процессе.

Литература

1. Геологическая карта России.
2. Данные МЧС по Северо-Кавказскому федеральному округу.

3. Тектоническая карта.
4. Руководство пользователя QGIS - координационная страница - <http://gis-lab.info/docs/qgis>
5. Данные OpenStreetMap - gis-lab.info.