

УДК 74.262.68

А. В. Гонгалеvская,факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. геогр. наук, доц. В. Н. Демешко

Применение ГИС-технологий на уроках географии в общеобразовательных школах Северо-Казахстанской области Республики Казахстан

Аннотация. В статье выявлены основные аспекты применения ГИС-технологий на уроках географии в общеобразовательных школах Северо-Казахстанской области.

Ключевые слова: геоинформационная система, карта, образовательный стандарт, образование Республики Казахстан.

Современное общее образование базируется на государственном образовательном стандарте, целью которого является расширение умственных познаний учащихся. С переходом Казахстана на новый общеобразовательный стандарт в обучение всё больше внедряются инновационные технологии. Не исключением стала учебная программа по географии.

Благодаря развитию инновационных технологий геоинформационные системы (ГИС) играют в географии важную роль. Они становятся важным элементом развития общегеографической культуры.

ГИС — это аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координатных данных, интеграцию информации и знаний о территории для их эффективного использования при решении научных и прикладных задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием, прогнозированием, управлением окружающей средой и территориальной организацией общества [4, с. 105]. Использование на уроках ГИС положительно влияет на воображение учащихся и формирование у них пространственного мышления, а также имеет множество дополнительных плюсов:

- доступ к большому количеству информации;
- возможность организовать групповую деятельность;
- возможность визуализации картографического материала и демонстрации нескольких карт (слоев) и их наложения;
- возможность моделирования объектов на основе динамики картографического изображения;

- развитие творческого мышления учащихся.

С целью изучения применения ГИС-технологий на уроках географии нами были проанализированы обновленная программа общеобразовательных школ Республики Казахстан, учебники 8, 9 и 11-х классов, а также данные собственных наблюдений организации работы на уроках географии в общеобразовательных школах Северо-Казахстанской области. На основе этих наблюдений мы можем отметить следующее.

В учебниках по обновленной программе есть разделы по изучению и обработке данных ГИС, а также задания для работы и саморазвития детей. Например, в учебнике 9-го класса в разделе «Картография и географические базы данных» имеются задания для учащихся. В ходе полученных знаний дается возможность применить полученные знания на практике [2, с. 54]. Так, в задании № 3 обучающимся предлагается зайти с мобильных устройств на веб-сайт о погоде (gismeteo.kz), проанализировать содержание основных разделов и определить, является ли данный веб-сайт информационной или геоинформационной системой. Следующее задание (№ 4) подразумевает работу в программе Google Earth. Здесь учащимся предлагается найти свой населенный пункт и школу на карте. Учащиеся устанавливают, какую дополнительную информацию можно получить о данной территории. Далее, учащиеся отправляются в путешествие в одну из стран мира, используя программу Google Earth. Задание № 5 уже подразумевает создание собственно карты. Для этого учащиеся заходят на веб-сайт «Яндекс» (<https://yandex.kz>), заранее создают таблицу в формате Excel и заносят

подготовленные данные в нее. Затем учащиеся заходят на сайт, находят сервис «Конструктор карт», записывают название карты в диалоговом окне и импортируют таблицу Excel. В итоге на мониторе появляется карта, созданная учащимися.

После выполнения заданий учащиеся оформляют свои результаты в виде презентаций, рефератов, показывают снимки экрана, фотографии и делятся своими результатами и впечатлениями. Учителю учащиеся демонстрируют как сам процесс исследования, так и его результат, отвечают на вопросы учителя и других учащихся.

В учебниках 8-го класса (1-я часть), в разделе «Картография и географические базы данных», изучается географическая база данных, систематизация, группировка файлов, а также информация о программах сохранения и обработки информации [1, с. 52].

В учебниках 11-го класса также представлены материалы по ГИС в виде описания программ, используемых в картографии. Одна из них — программа «ГеоГраф ГИС». Она работает с тремя типами объектов:

- слои, передающие пространственные данные;
- набор карт и макетов, точно отражающих пространственные данные;
- способы проведения изменений данных различного характера: добавление диаграмм, картограмм, таблиц, блок-диаграмм, дополняющих содержание карты, изменение дизайна карты, ее формата [3, с. 37] и т. п.

Использование ГИС-технологий позволяет учащимся применять полученные знания на практике, например составлять собственные цифровые карты, производить по ним измерения и расчеты, демонстрировать трехмерные изображения, формировать географические прогнозы.

Таким образом, можно отметить, что в общеобразовательных школах Северо-Казахстанской области ГИС-технологии используются достаточно широко и, наряду с учебником и другими средствами обучения, являются важным инструментом образовательного процесса при изучении географии 8, 9 и 11-х классов.

1. География : учеб. для учащихся 8 класса общеобразовательной школы : в 2 ч. / Р. А. Каратабанов, Г. А. Куанышева, Ж. Р. Байметова, К. М. Джаналеева. — Алматы : Алматыкітап баспасы, 2018. — Ч. 1. — 264 с.

2. География : учеб. для 9 класса общеобразовательных школ : в 2 ч. / В. В. Усиков, А. В. Егорина, А. А. Усикова, Г. Б. Забенова. — Алматы : Атамұра, 2019. — Ч. 2. — 256 с.

3. *Каймулдинова К. Д., Абдиманатов Б. Ш., Абилмажинова С. А.* География : учеб. для 11 класса естественно-математического направления общеобразовательных школ. — Алматы : Мектеп, 2020. — 296 с.

4. Практикум по информационным технологиям / под ред. В. С. Тикунова, С. А. Куролапа. — Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2008. — 266 с.