DOI: 10.17117/na.2016.09.01.365

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.365.pdf>

Поступила (Received): 04.09.2016

Шавалиева З.Д.

Современные информационные технологии в преподавании физической географии

Shavalieva Z.D.

Modern information technologies of teaching physical geography

География – самый интересный, увлекательный и познавательный предмет. Ученики с удовольствием изучают этот предмет в школе. Что бы увидеть глубинную сущность многочисленных граней этих процессов помогают компьютерные технологии, которые стали неотъемлемой частью образовательной среды. В настоящее время сложно представить современный урок без ИКТ. В этой статье мы рассмотрим возможности программы Stratum 2000

Ключевые слова: география, ИКТ, Stratum 2000, ИИСС (Информационные источники сложных структур)

Шавалиева Зилья Даниловна

Студент

Казанский (Приволжский) федеральный университет

г. Казань, ул. Кремлевская, 18

Geography – the most interesting, exciting and informative subject. Students happy to study the subject at school. To see the profound essence of the multiple facets of these processes help of computer technology, which have become an integral part of the educational environment. Now it is difficult to imagine a modern lesson without ICT. In this article we will look at the possibility of the program Stratum 2000

Key words: geography, ICT, Stratum 2000, Information sources of complex structures

Shavalieva Zilya Danilovna

Student

Kazan (Volga region) federal university

Kazan, Kremlevskaya st., 18

География – самый интересный, увлекательный и познавательный предмет. Ученики с удовольствием изучают этот предмет в школе. Им интересен каждый объект на нашей планете, каждое природное явление. Что бы увидеть глубинную сущность многочисленных граней этих процессов помогают компьютерные технологии, которые просто ворвались в современный образовательный процесс. ИКТ стало неотъемлемой частью образовательной среды.

В настоящее время сложно представить современный урок без ИКТ. Это показ фрагментов научно-популярного фильма, презентации, теста, схемы, иллюстративный материал.

В настоящее время этот предмет переживает не лучшие времена – сокращение часов, нехватка наглядных средств обучения в школах, многие учащиеся недостаточно усваивают фактический материал. Поэтому каждый урок нужно провести интересным, запоминающимся и нетрадиционным. На помощь учителям приходят ИКТ, которые имеют много положительных моментов:

- стимулируют познавательный интерес к географии;
- развивают мышление и творческие способности школьников;
- стимулирует и развивает психические процессы, восприятие, память;
- мотивируют учащихся к учению;
- помогают проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- помогают рационально организовать учебный процесс;
- повышают объем выполненной работы на уроке, усовершенствовав контроль знаний;
- обеспечивают доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, программам, картам и т.д.;
- большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций и т.п.;
- формируют активную жизненную позицию в современном обществе;
- экономят время.

Использование ИКТ на уроках географии позволяет учащимся в яркой, интересной форме рассматривать понятия и определения, видеть географические объекты в видеороликах и на фотографиях, закреплять материал в интересной форме, что способствует чёткому восприятию материала по той или иной теме.

В настоящее время очень много разработчиков предлагают свои программы в области географии для применения на уроках. Хотелось бы уделить внимание на программу "Stratum 2000". На его базе создаются ИИСС, которые можно использовать на уроках географии в разных режимах:

- обучающем – в виде презентации теоретического материала;
- развивающем – в виде интерактивных упражнений;
- контролирующем – в виде интерактивных контрольных заданий с функциями самоконтроля.

На сайте Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов на его базе представлены 3 ИИСС:

1. «Картографическая лаборатория»
2. «Учебный электронный конструктор по географии»
3. «Определители для практических работ».

Хотелось бы на каждом из них остановиться и выделить положительные моменты.

«Определители для практических работ». Этот ИИСС представляет собой инструмент учебной деятельности, который поддерживает практическую деятельность учащихся по основным разделам географии, связанными с полевыми исследованиями в природе. Главной задачей является помощь в организации исследовательской работы учащихся, как на местности, так и в классе, что должно способствовать активизации познавательной деятельности подростков.

Содержит примеры и модели практических работ направленных на:

- изучение свойств минералов, горных пород, полезных ископаемых;
- наблюдение за объектами литосферы, описание на местности и по карте;
- наблюдение за объектами гидросферы, их описание на местности;

- наблюдение за погодой, ее описание;
- наблюдения за растительным и животным миром для определения качества окружающей среды. Описание растительного и животного мира на местности и по карте;
- наблюдение за изменением почвенного покрова. Описание почв на местности и по карте.

Данные ИИСС позволяют ускорить процесс обработки данных исследований, тем самым увеличить время на содержательную работу.

«Картографическая лаборатория». Данный ИИСС – представляет собой инструмент учебной деятельности, который поддерживает практическую деятельность учащихся по основным разделам географии, связанными с построением карт или их исследованием. Главная особенность информационного источника – возможность реализовывать деятельностный подход к обучению школьников. Это позволяет использовать инструмент как основу для проектной, самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, а также широко применять материалы в сфере дополнительного образования (кружковая работа, факультативы, спецкурсы)

Все ресурсы можно отнести к четырем типам:

1. **Редакторы карт** (предназначены для автоматизированного создания собственных карт, даже гипотетической территории.)

2. **Исследовательские модели** (позволяют ученикам под руководством учителя ставить и решать самостоятельные исследовательские задачи, опираясь на модельные средства. Позволяют самостоятельно выстаивать знания об объектах, а не брать их в готовом виде, в «очищенных» текстах учебника)

3. **Упражнения** (позволяют освоить способы измерения на местности, а также на отработку умений, необходимых для создания карт)

4. **Анимации** (служат для создания наглядного образа)

С помощью данного ИИСС можно дополнить практические работы с картами инструментарием позволяющим ускорить процесс создания собственных карт и тем самым избежать использование карт, диаграмм, графиков, схем и т.п. только как средства передачи информации, и поможет использовать карты как инструмент анализа, реконструкции и прогнозирования.

«Электронный географический конструктор». Этот ИИСС создан для того, чтобы помочь всем участникам образовательного процесса по-другому начать работать в школе. Разработчики хотели чтобы у каждого ребенка, у каждого учителя появилась «своя» география, свой «учебник» географии. Географический конструктор включает в себя набор отдельных конструкторов (мой виртуальный учебник, исследовательский дневник, полевой дневник наблюдений, работа с текстами, справочник, контроль и оценка) и специальных накопительных папок для конструирования учебного процесса по географии (компьютерные модели, инструменты виртуальных и реальных полевых исследований, картографический инструмент, библиотека текстов, видео и фотоархив, упражнения для самостоятельной работы).

Все материалы в накопительных папках размещаются в четырех модулях: природные процессы и явления Земли (геолого-геоморфологические, климатические, гидрологические, почвообразовательные и стихийные); природные ландшафты Земли (материки и океаны, природные зоны, природные области и районы, страны); карта – язык географии (пространственный образ обитания человека, создание картографического образа земного пространства, моя первая карта); природа и деятельность человека (человек раб или господин природы, антропогенные ландшафты Земли, охраняемые территории, антропогенные природные катастрофы).

В Руководстве каждого из этих ИИСС содержатся Методические пособия для учителей и учеников, где содержатся описания этих моделей, конструкторов, практических работ. Все Практические работы разделены по классам и соответствуют действующим учебным программам по географии, а также требованиям образовательного стандарта по образовательной области «Земля».

Больше всего наглядных моделей для уроков 6 и 7 класса. Это объясняется тем что в 6 классе у учеников практически нет представлений о географических процессах и явлениях, поэтому на уроках большой упор делается на использование наглядных средств обучения. И что бы у учеников появились хотя бы какие-то представления о Земле, учителям помогут такие ИИСС как: «Картографическая лаборатория», «Учебный электронный конструктор по географии», «Определители для практических работ».

Список используемых источников:

1. Азевич А. Одним кликом. Электронная помощница учителя географии // ИКТ в образовании. 2009. № 7.
2. Афанасьева О.В. Использование ИКТ в образовательном процессе // Информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности. 2009. ИПКРО.
3. Крылов А. Электронные учебные материалы // Народное образование. 2009. № 2.
4. Микитенко С.А. ИКТ в преподавании географии : уроки географии и экологии // География и экология в школе XXI века. 2009. № 3.
5. Методическое пособие для учителя «Картографическая лаборатория». Йошкар-Ола, 2008.
URL: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/162621d5-86fd-4343-8c98-ca5ace18f2b5/Metoda.htm>