

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС В ШКОЛЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Куратова Татьяна Борисовна,
педагог-организатор, ГУО «Средняя школа № 4 г. Шклова»,
г. Шклов, Беларусь, nr19872604@yandex.by

Тупицына Наталья Борисовна,
старший преподаватель кафедры естествознания,
МГУ имени А. А. Кулешова,
г. Могилев, Беларусь, nataliatupitsyna@gmail.com

Ключевые слова: геоинформационные системы, школа, образование, география, информационные технологии, обучение.

Keywords: geographic information system, school, education, geography, information technology, training.

Аннотация. В статье рассматривается возможность применения комплекса цифровых образовательных ресурсов, существенными компонентами которого являются геоинформационные системы, с целью повышения эффективности освоения географических знаний в школе за счет существенного повышения познавательной активности школьников в процессе самостоятельной творческой работы под руководством учителя.

Abstract. The article deals with the possibility of using the complex digital educational resources, such as geographic information systems, in order to improve the efficiency of development of geographical knowledge in the school due to a significant increase in cognitive activity of schoolchildren in the process independent creative work curated by the teacher.

Значительная доля информации, с которой имеет дело человек, является пространственной. Это общегеографические, топографические, тематические карты и атласы мелкого и среднего масштаба, аэрокосмические снимки, планы и схемы городов, планы домов и квартир, адреса размещения объектов, маршруты движения, информация о погоде и климате. В современном информационном обществе вся информация чаще представляется в цифровом (электронном) виде.

Происходит интеграция географической информации и данных в информационное образовательное пространство на региональном и глобальном уровнях. Так, например, в ряде стран Америки и Европы приняты и внедряются государственные программы «электронного правительства», в рамках которых формируются общедоступные базы данных, содержащие географическую информацию.

В наше время, в век глобальной компьютеризации и информатизации, предоставляющий современному человеку средства усиления его умствен-

ных возможностей, средства, позволяющие к тому же интенсифицировать процессы интеллектуального развития индивида. Использование возможностей средств современных информационных технологий позволяет: инициировать процессы развития определенных типов мышления (например, наглядно-образного, теоретического); интенсифицировать процессы развития памяти, внимания, наблюдательности; сформировать качества лидера, способного к руководящей и организационной деятельности [2].

При использовании современных средств информационных технологий необходимо особое внимание уделить предположительным негативным последствиям их использования, а в особенности компьютера. Тем более, что уже никто не в силах запретить или ограничить применение компьютерной техники на производстве, в науке, в образовании, в быту, во время досуга (особенно при активном увлечении компьютерными играми). К предполагаемым негативным последствиям использования средств современных информационных технологий можно отнести, во-первых, возможный вред здоровью (при длительной и бесконтрольной работе за компьютером) и, во-вторых, педагогически немотивированное их использование (игнорирование дидактических принципов обучения, использование средства только ради самого факта его применения, преобладание игровой компоненты над учебной), не приводящее к позитивным результатам в области развития личности обучаемого. Первое достаточно легко устранимо при безоговорочном соблюдении ограничений, устанавливаемых гигиенистами, психологами и педагогами.

Другая возможная опасность кроется в бессистемном, педагогически необоснованном использовании средств современных информационных технологий. Так, например, применение программных средств в учебных целях, ориентированных на игровую деятельность, зачастую сводит всю работу ученика к бездумному выполнению примитивного набора команд, к автоматическому нажатию клавиш. Такая деятельность не только не способствует освоению учебного материала, но развивает азарт, приводит к так называемой компьютеромании [1].

Из всего многообразия педагогических применений информационных технологий особо следует выделить использование географических информационных систем (ГИС) в связи с их возрастающей популярностью в практике образовательного процесса. Несмотря на многолетний опыт использования разнообразных типов программных средств, к которым относятся ГИС, в учебных целях, их потенциальные возможности остаются неисчерпанными. Причиной этого является как не разработанность теоретических основ, раскрывающих целесообразность создания и применения ГИС в целях обучения, так и отсутствие четкой типологии, комплекса требований, предъявляемых к ним. Не смотря на широкие возможности при-

менения на уроках географии ГИС, методические рекомендации по работе с учащимися общеобразовательных школ, еще не достаточно разработаны. Одной из основных причин этого можно отметить недостаточную компьютеризацию школ.

ГИС учебного назначения обычно предназначается для использования в учебно-воспитательном процессе, при подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров сферы образования, в целях развития личности учащегося, интенсификации процесса обучения [1].

ГИС как одна из разновидностей картографических средств обучения рассматриваются как полифункциональное и комплексное средство обучения. Это позволяет ГИС выполнять функцию наглядности, обеспечения операционной деятельности учащихся; воспитывающую, развивающую, информационную, пропагандирующую функции.

Первоначально цель использования новых информационных технологий в обучении географии сводилась к тому, чтобы заинтересовать учащихся, позволить им увидеть, что предмет не просто нужный, он красивый, уникальный в своем роде.

В настоящее время ГИС-технологии все больше завоевывают популярность в Республике Беларусь. Это не может не отразиться на учебно-воспитательном процессе. Однако при использовании ГИС в учебном процессе возникает ряд проблем. Например, слабая техническая оснащенность школы, отсутствие методической литературы по использованию ГИС в учебном процессе [3].

По данным проведенного нами опроса почти половина опрошенных учителей географии имеют представление о ГИС (48%), 24% – не имеют представление о ГИС, 28% – воздержалось от ответа. Вероятно, это связано с недостаточной информированностью учителей географии о возможностях ГИС как средства обучения. В силу этого ГИС-технологии практически не применяются на уроках географии в школе. По мнению опрошенных учителей использование ГИС на уроках географии повысит интерес к предмету (52%), 48% – затрудняются ответить. Считают, что ГИС повысят познавательный интерес (28%), позволят выявить индивидуальные особенности (20%), могут способствовать развитию воображения (20%), формируют географическую культуру (8%), развивают творческие способности (4%). Подавляющее количество опрошенных (96%) не знают, что менять в существующих ГИС. Это говорит о недостаточном опыте учителей географии в работе с ГИС на уроках. 88% опрошенных учителей считают, что ГИС лучше всего применять в 9–10 классах, так как у учеников этого возраста при изучении школьного курса информатики приобретаются необходимые знания и умения работы с различными программным обеспечением. Все опрошенные учителя положительно относятся к использованию ГИС.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- ГИС являются неотъемлемой частью современного урока географии;
- применение ГИС находит свое отражение при изучении различных курсов географии;
- школы не имеют достаточного технического оснащения для использования ГИС на уроках географии;
- использование ГИС на уроках географии позволяет оптимизировать учебно-воспитательный процесс;
- для учителей географии характерно недостаточное знание особенностей программных продуктов ГИС;
- применение ГИС наиболее целесообразно в старших классах;
- при применении на современном уроке географии ГИС чаще всего возникают проблемы технического характера;
- в настоящее время школы нуждаются в использовании ГИС на уроках географии.

Таким образом, необходимо отметить, что использование ГИС значительно повышает мотивацию обучения, способствует активному внедрению современных педагогических технологий, развитию интегрированного подхода, продуктивному обучению в деятельности, и, в конечном счете, саморазвитию.

Составление характеристик и описаний географических объектов и явлений с использованием разных источников информации – это важнейшее умение, которое формируется у школьников в процессе обучения географии. Школьная ГИС предлагает обширное информационное поле для учебной деятельности благодаря включенным в нее цифровым картам и космическим снимкам. Наличие в ней цифровых карт, космических снимков и инструментов работы с ними обеспечивает обширное информационное поле и для такой учебной деятельности, как описание взаимосвязей между географическими объектами и явлениями.

Школьная геоинформационная система позволяет сделать процесс обучения наглядным, повысить самостоятельность школьников в процессе «добывания» географических знаний.

Литература

1. Веселовский, А.В. ГИС-технологии и проблемы геоинформатики. Географические информационные системы научного центра «минерал» // Вестник ОГГТН РАН, 1999. – № 1(7). – С. 54–61.
2. Уваров, А.Ю. Компьютерная коммуникация в учебном процессе / А.Ю. Уваров // Пед. информатика. – 1993. – № 1. – С. 34–37.
3. Новенко, Д.В. Использование геоинформационных технологий в школьном географическом образовании / Д.В. Новенко // География в школе. – 2007. – № 7. – С. 36–40.