

не сводится к простой сверке на совпадение с ответом. Поэтому для осуществления диагностики создается экспертная система, которая оценивает правильность и эффективность выбора учащимся того или иного варианта решения задачи. Неким прототипом такой экспертной системы служит экспертная система, описанная в работе [4].

Компьютерная реализация обучающего теста позволяет фиксировать и в последующем оценивать те пути, которые предпочитает выбирать учащийся при решении тех или иных задач. Это дает возможность учителю впоследствии выстраивать стратегию обучения так, чтобы скорректировать умения учащегося по решению задач. Учителю также необходимо учитывать и то, что при общении с компьютером у ученика могут возникнуть трудности, например, эффекты «психологического барьера» или «сверхдоверия».

Литература

1. Сеногноева Н. А. Организация учебного процесса по математике на основе обучающих тестов // Проблемы матем. образ в педвузах на современном этапе: Тез. докл. науч.-практ. конф. Уральской зоны, 26–29 марта 2001 г. Челябинск, 2001. С. 69–71.
2. Сеногноева Н. А. Построение обучающих тестов на основе теории П. Я. Гальперина // Нижнетагильский гос. пед. ин-т. Ученые записки. Естественные науки: Сб. науч. тр. Вып. 4. Нижний Тагил: НТГПИ, 2001. С. 25–29.
3. Сеногноева Н. А. Содержание и структура обучающих тестов // Актуальные вопросы обучения и воспитания детей и молодежи: Мат-лы науч.-практ. конф. Ин-та переподготовки и повышения квалификации науч.-пед. кадров РАО, 8–9 дек. 1994 г. М., 1994. С. 66–68.
4. Василас Н. Обучение доказательству теорем геометрии с использованием компьютера // Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1997.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Л. Е. Гуторова

Нижнетагильский государственный педагогический институт

Характерной чертой развития человечества на протяжении последних десятилетий является переход от индустриального общества к постиндустриальному. Отмеченное обстоятельство определяет необходимость подготовки школьников к вступлению в общество, любая профессиональная деятельность в котором будет связана с информатикой и информационными технологиями (ИТ). Это нашло отражение в требованиях к содержанию школьного информационного образования – адекватность состоянию современного общества, возможность знакомства учащихся с современными информационными технологиями для применения их в будущей профессиональной деятельности. Вопросу изучения ИТ в современной школе с целью предпрофес-

сиональной подготовки посвящается большое количество работ, публикаций и выступлений на различных совещаниях, конференциях, форумах.

Однако почти без внимания остается такой вид информационных технологий как геоинформационные технологии (ГИТ), которые позволяют решать множество задач в различных областях человеческой деятельности, например, в таких, как лесное хозяйство и охрана природных ресурсов, нефтегазовая промышленность и геологоразведочная деятельность, инженерные коммуникации и муниципальное управление, бизнес и маркетинг. Увеличивается спрос на специалистов, владеющих общими теоретическими и общими практическими сторонами геоинформационных технологий.

Проблемы профессионального геоинформационного образования активно обсуждаются с начала 90-х годов. Им посвящаются специальные конференции, разделы журналов, статьи. Обсуждаются как общие проблемы, возникающие при обучении ГИТ, так и конкретные учебные курсы. В России идею геоинформационного образования первыми подхватили факультеты наук о Земле высших учебных заведений. Теперь к ним присоединяются педагогические и технические вузы.

Начало процесса внедрения геоинформационных технологий в профессиональное образование связано с именами И. К. Лурье, А. В. Симонова, Е. Г. Капралова, Ю. Ф. Книжникова, А. В. Кошкарева, С. Н. Сербенюка, А. М. Берлянта, В. С. Тикунова и других исследователей. Разрабатываются концепции геоинформационного образования [1], учебные программы, учебные пособия, методическое и программное обеспечение для обучения географов, экологов, экономистов, юристов, ботаников, военных, железнодорожников, социологов и т. д.

Необходимо отметить, что процесс изучения ГИТ происходит в основном на уровне профессионального образования. Это касается обучения как студентов, так и школьников. Однако все существующие школьные курсы по изучению геоинформационных технологий преподаются только учащимся специализированных геоэкологических классов гимназий и лицеев. При этом основной упор делается на прикладную направленность. С неизбежностью полностью либо частично опускаются общесоциальные аспекты геоинформатики, ее значение для формирования информационной культуры современного человека. В то же время задачей школьного информационного образования является формирование информационной культуры, которое уже сейчас невозможно без изучения ГИТ. Это предъявляет качественно новые требования к школьному информационному образованию.

Однако, как показывает анализ научных публикаций, докладов и выступлений на конференциях, психолого-педагогические аспекты внедрения геоинформационных технологий в систему общего образования мало изучены. (Отметим, что отдельная секция «ГИС-технологии в школьном образовании» появилась в 1998 г. на Второй Всероссийской конференции «Геоинформатика и образование». Хотя проблема определения места ГИТ в школьном обра-

зовании была поставлена Институтом средств обучения РАО совместно с центром прикладной геоинформатики еще в 1993 г.). Здесь наиболее актуальными являются следующие вопросы: определение места геоинформационных технологий в школьном образовании, выбор базовых тем и концепций ГИТ в школе и т. д., остающиеся пока без ответа.

Следует отметить, что сегодня разработано несколько различных по глубине и целевым установкам школьных геоинформационных курсов для специализированных геоэкологических классов лицеев и гимназий (Шайтура С. В. [2; 3], Пролеткин И. В. [4]). Однако эти курсы нуждаются в совершенствовании в связи с динамичным развитием программных средств, расширения областей использования геоинформационных технологий, наконец, меняющимися требованиями к теоретической и практической подготовке учащихся в областях их профессиональной деятельности. При этом тезис о преобладающей технологизации геоинформационного образования продолжает подтверждаться и укрепляться среди специалистов [5]. К сожалению, до сих пор без должного внимания остаются проблемы содержательного плана и подготовка учащихся неспециализированных классов в области ГИТ. Данные обстоятельства определяют актуальность построения школьного курса по изучению элементов геоинформационных технологий, содержащего общекультурные, общетеоретические и общепрактические вопросы геоинформатики и применения ГИТ, рассчитанного на неспециализированные классы общеобразовательной школы.

Анализ литературы и материалов конференций позволяет сделать вывод о том, насколько не разработанным является вопрос изучения геоинформационных технологий в рамках общеобразовательной школы и выделить основные подходы к решению этой проблемы:

1. Разрабатываются подходы к созданию профильного курса геоинформатики для общеобразовательной школы [6].
2. Предлагается поэтапное изучение ГИТ учениками профильно-ориентированных старших классов в рамках образовательной области «Информационные технологии» и в рамках прикладных дисциплин [4].

В заключение заметим, что в области геоинформационной подготовки до сих пор преобладает самообразование. Ситуация в геоинформационном образовании в пределах нашей страны различна. Связано это в основном с тем, что комплекс теоретических основ геоинформационных технологий (называемый также геоинформатикой) был сформирован большей частью уже после становления технологий, на стыке нескольких отраслей знаний: географии, картографии, общей информатики [7]. Это и привело к некоторой неопределенности в определении предмета исследования геоинформатики как науки, а, следовательно, и к неопределенности в составе изучаемых вопросов базовых учебных курсов по геоинформатике в учебных заведениях различной отраслевой направленности.

Анализ содержания вышеперечисленных подходов позволяет утверждать, что проблема неопределенности содержания изучения ГИТ в школе аналогична вузовской.

Литература

1. Лурье И. К. Геоинформатика. Учебные геоинформационные системы: Учебно-методич. пособие. М.: Изд-во МГК, 1997.
2. Шайтура С. В. Перечень мероприятий, необходимых для создания школьного геоинформационного гиперпространства // Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации. 1998. № 3 (15). С. 86.
3. Шайтура С. В., Ковальчук А. К., Богомолов А. Ю. Опыт обучения студентов, учителей и школьников по специальности геоинформатика (Материалы Третьей конференции ГИС-Ассоциации «Геоинформатика и образование», Москва, 2–5 июня 1999 г.). М., 1999.
4. Пролеткин И. В. ГИС и средняя школа // ГИС-Обозрение. 1996. Осень-зима. С. 26–27.
5. Берлянт А. М. Геоинформационное картографирование. М.: Астрей, 1997.
6. Разумовская Н. В. Подходы к разработке профильного курса геоинформатики для общеобразовательной школы (Материалы Второй Всероссийской конференции «Геоинформатика и образование», Москва, 25–26 марта 1998 г.). М., 1998.
7. Кошкарёв А. В. История геоинформатики в России. Краткий курс // Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации. 1999. № 4 (21). С. 6–7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Е. В. Жижунова

Нижегородский государственный педагогический институт

Контроль знаний учащихся является одним из важнейших аспектов процесса обучения, им определяется результативность, эффективность обучения. При выборе форм и методов проверки знаний большое значение имеет решение вопросов о том, что следует проверять и в какой форме должна проходить проверка. Итоговым контролем на выходе из школы, как известно, являются выпускные экзамены, выбор формы проведения которых представляется нам актуальной проблемой.

В настоящее время в нашей стране проводится эксперимент по внедрению единого государственного экзамена (ЕГЭ). Суть его заключается в совмещении государственной (итоговой) аттестации выпускников XI (XII) классов общеобразовательных учреждений и вступительных испытаний для поступления в вузы. ЕГЭ проводится в тестовой форме [1]. Результаты единого государственного экзамена признаются общеобразовательными учреждениями в качестве результатов государственной (итоговой) аттестации, а вузами, участвующими в эксперименте – в качестве результатов вступительных испытаний.