

ОГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет»
Факультет географии и геоинформатики
Кафедра географии
г. Екатеринбург

АНИЗАЦИЯ ПОИСКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС В КОНТЕКСТЕ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС

В последние десятилетия общеобразовательная школа становится одним из центров инновационной деятельности ученых и педагогов. Мощным фактором, стимулирующим инновационные процессы, выступает системно-деятельностный подход, составляющий методологическую основу разработки государственных стандартов нового поколения. Согласно требованиям ФГОС ведущей особенностью системы современного образования является наличие в системе доминирующего элемента - электронной информационно-образовательной среды (ИОС), обеспечивающей активное использование информационных технологий в учебном процессе, включающее современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации [1, с. 49].

Понятие ИОС является исходным, базовым для проводимого исследования, поскольку применение ГИС-технологий в процессе обучения географии заметно трансформирует привычное представление об учебном процессе, способствуя преобразованию последнего к качественно новому состоянию. По мнению ряда авторов [2; 3; 4; 5], информационно-образовательная среда это системно-совокупность информационного, технического, методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей субъектов образовательного процесса [2, с.31]. Анализ педагогической и методической практики, посвященной организации процесса обучения в ИОС, позволяет выделить следующие положительные аспекты. К ним относятся: обеспечение возможности достижения планируемых результатов обучения, овладение обучающимися ключевыми компетенциями; развитие личности, способностей учащихся, удовлетворение их познавательных интересов; самореализация через ор-

Юхова А. В., 2012

ганизацию учебной и внеурочной деятельности; индивидуализация процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий обучения; обеспечение эффективной самостоятельной работы учащихся с применением в процессе обучения комплекса информационных (электронных) образовательных ресурсов, или ЭОР.

Электронные образовательные ресурсы - это специальным образом сформированные блоки разнообразных информационных ресурсов, предназначенных для использования в образовательном процессе, для воспроизведения и функционирования которых необходимы средства вычислительной техники. Необходимость широкого использования ЭОР в процессе обучения географии прямо определяется требованиями к условиям реализации основной образовательной программы и к планируемым результатам обучения географии, определяемыми ФГОС. В частности формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий, умений ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно проводить поиск, анализ, преобразование, передачу и презентацию информации с помощью информационных технологий [1, с. 30].

Данные процессы активно развиваются в системе школьного географического образования. Вместе с тем, изучение практики работы школы, анализ психологической, педагогической и методической литературы, диссертационных исследований, тематических публикаций показывает, что эти процессы вместо целенаправленного чаще имеют стихийный и, следовательно, слабоуправляемый характер, что снижает его образовательные эффекты. Как показывают результаты экспериментально-опытного обучения, учителя географии предпочитают придерживаться установок традиционного обучения. Среди них доминирует установка на трансляцию знаний по предмету, что создает условия для запоминания их учеником в готовом виде. Учащиеся успешнее справляются с заданиями, проверяющими качество усвоения знаний и умений в условиях репродуктивной деятельности, деятельности по алгоритму. Значительно более низкими оказываются достижения учеников, связанные с выполнением задач поискового, творческого характера. Используемые в процессе обучения географии ЭОР, несмотря на содержание огромного количества самой разнообразной информации, имеют существенные недостатки. Во-первых, организация учебной деятельности при работе с электронными образователь-

..ими ресурсами не представляет какой-либо системы. Во-вторых, и >Г и процессе обучения географии имеются не ко всем учебным пі" "м, а лишь к отдельным темам. В-третьих, деятельность учащим м и процессе обучения географии с использованием ЭОР чаще щншнпается как репродуктивная. Следовательно, необходимо це-ИИ и «правленное формирование у учащихся умений поисковой дея-м п итти, поскольку без них образовательно-развивающий потен-ции и ЭОР реализуется неэффективно.

Следовательно, в условиях новой информационно-обра-«о*н Ігш-ной среды нами представляется целесообразным при обу- < нин учащихся 6-9 классов географии с применением ГИС- («•нншгой организовать поисковую деятельность, способствую- Шмн формированию умений деятельности поисковой направленно-ии Организации поисковой деятельности учащихся в условиях •мднционного обучения посвящено большое количество педагогич- ✕ МІХ и методических исследований [5; 6 и др.]. Тем не менее, в г коте современных подходов к проектированию образователь-ном» процесса, получивших системное отражение в документах, мцмщмождающих ГОС нового поколения, обнаруживаются новые пинки,! поисковой деятельности учащихся. Это обстоятельство >» цительно свидетельствует о том, что традиционная для педаго- • н е , них и методических исследований проблема организации по- Юкпной деятельности в современных условиях приобретает новое («учинис.

В свете сказанного выявляется ряд противоречий, на решение І.ъж направлено наше исследование. Это противоречия между: приоритетной ролью поисковой деятельности в условиях но- н,н ЦОС, и преобладанием в образовательной практике традици- • ни.и методики обучения;

востребованностью разработки методической системы, обез- • ннпющей эффективное включение учащихся в поисковую дея- Гп.Ликггь по географии с применением ГИС как важного условия тления геонформационной компетентности учащихся, и Ічш мпггарностью изучения этой проблемы, отсутствием необхо- іНМшо методического обеспечения в теории и методике географи- и• сто образования, позволяющей реализовать этот потенциал.

Таким образом, в контексте современных требований ФГОС » и...шруемым результатам географического образования, осуще- 'І.немого в информационно чрезвычайно насыщенной образова- >• н.ной среде, существует объективная потребность в дальнейшем

развитии научных представлений о сущности поисковой деятельности, разработке и внедрении новой модели для ее реализации. На наш взгляд, решению этой проблемы будет способствовать целенаправленное формирование у учащихся умений поисковой деятельности с применением ГИС-технологий. Условиями формирования данных умений служат специально сконструированные с помощью ГИС-технологий задания специального назначения, содержания и оформления, называемые некоторыми авторами визуальными [7].

Исходную позицию нашего исследования составляет представление о том, что способность к поисковой деятельности и готовность ее осуществлять выступает базовой, ключевой компетентностью учащегося, так как обладает следующими признаками. Укажем некоторые из них. Во-первых, поисковая деятельность учащихся предполагает активную познавательную позицию, во-вторых, цели и задачи поисковой деятельности определяются как личностными интересами, мотивами и предпочтениями школьников, так и социальными потребностями. В-третьих, учителю необходимо планировать и осуществлять систематическое обучение приемам выполнения поисковой деятельности, тогда как сама деятельность, ее цели, средства и способы осуществления становятся предметом самостоятельного осмысления каждым учащимся. В-четвертых, поисковая деятельность предполагает сочетание индивидуальных и коллективных форм организации процесса обучения. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, достигать в нем взаимопонимания, находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов в процессе поисковой деятельности является основой формирования коммуникативной компетентности. В-пятых, формирование у учащихся умений поисковой деятельности предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, благодаря чему осуществляется формирование индивидуальной образовательной траектории школьника.

Поисковая деятельность учащихся по географии способствует формированию предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. К ним относятся следующие умения: самостоятельно определять цель поисковой деятельности, организовывать ее достижение; самостоятельно планировать пути достижения цели, осознанно выбирать эффективные способы решения познавательных задач; осуществлять анализ, рефлексию, самоконтроль и самооценку своей поисковой деятельности; умение определять по-

делать обобщения, самостоятельно выбирать основания и Цзюрии для классификации, сравнения, устанавливать причинно-генные связи, строить суждения, выдвигать гипотезы, про-
іровать, моделировать, объяснять факты, противоречаше
••мпФиншемуся у учащегося целостному представлению о геофа-
фм'i і ком объекте или процессе, владеть измерительными умения-
ми, рноотать с инструкциями, описывать результаты, решать учеб-
нп ни питательные проблемы, делать выводы; докладывать устно и
ни, і.мснно о результатах своей работы, в том числе с использова-
нном новых информационных технологий.

Из всего многообразия новых информационных технологий, Нодиших в состав ЭОР, особо следует выделить геофафические
|" 'рмационные системы и технологии (ГИС) в связи с их возраст-
пмин и популярностью в практике отечественного образовательного
процесса. Анализ методических работ [8; 9; 10; 11], посвященных
НІ пнщ.юванию ГИС в образовательном процессе, позволяет считать
іп инновационным методическим средством организации поисковой
м.ности учащихся в процессе обучения географии. К образова-
•• н.ным возможностям ГИС-технологий относятся.

Но-первых, это личностное развитие учащихся. 1. Формиро-
ню умений наблюдать, развитие наблюдательности, воображе-
нии. формирование понятий, складывающихся обычно в результате
| **опального** анализа и синтеза фактов, явлений, наблюдений, а с
помощью ГИС-технологий ускоренного во времени. 2. Развитие
мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитив-
ноу, творческого, теоретического, просфанственного, визуально-
• о) Достижение новых образовательных результатов, обеспечи-
«пющих готовность и способность учеников выполнять деятель-
поисковой направленности, например, умение находить ин-
фнрмшю, необходимую для решения проблемы, устанавливать
причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы на основе при-
м.нения ситуаций проблемного характера. 4. Формирование гео-
ннфрмационной компетентности учащихся, которая нами понима-
• о и как способность и умение самостоятельно искать, анализиро-
| НІ, отбирать, обрабатывать, передавать и представлять информа-
ции. насыщенную географическим смыслом и содержанием, ис-
• пщмуя средства современных ГИС-технологий с целью принятия
сний при решении познавательных задач и в реальных жизнен-
"1.1 ч ситуациях. Таким образом, ГИС-технологии дают новые воз-
жности по формированию личностного потенциала и обеспече-

нию успешности выпускника школы. Не случайно ФГОС второго поколения - и в этом принципиальное отличие от предшествующих разработок - во главу угла ставит личностный результат образования.

Во-вторых, это интенсификация различных компонентов процесса обучения географии. 1. Повышение качества обучения учащихся географии за счет реализации образовательных возможностей ГИС-технологий. 2. Обеспечение мотивации учебной деятельности, обуславливающей активизацию познавательной деятельности (например, за счет компьютерной визуализации учебной информации, применения в процессе урока анимационных роликов, процессов прогнозирования, моделирования, возможности управления, выбора режима учебной деятельности). 3. Углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации при решении задач разных школьных предметов. Внедрение ГИС-технологий в школьное образование может послужить средством интеграции информатики с такими предметами, как природоведение, география, ОБЖ, история, биология. В диссертационных исследованиях известны примеры применения ГИС-технологий в создании межпредметного учебного проекта при обучении литературе [10].

В-третьих, это компьютерная визуализация учебной географической информации. В условиях современной информационно-образовательной среды использование наглядных образов в обучении географии превращается из вспомогательного, иллюстрирующего приема в ведущее, продуктивное методическое средство. Вслед за Н.А. Резник, отметим, что в процессе поисковой деятельности ГИС-технологии обеспечивают широкую разнообразную визуализацию учебной информации, позволяющую ввести определение понятия, опираясь на визуальное восприятие; визуально представить термин; вывести наружу скрытые закономерности; изложить наглядно трудно воспринимаемые положения учебной теории; показать взаимосвязи и взаимозависимости между понятиями, процессами и явлениями; проследить ход рассуждений, приводящих к искомому заключению; выявить подсказку к решению задачи [7], и на этой основе сформировать у учащихся картографическую грамотность и геоинформационную компетентность.

Экспериментально-опытное обучение школьников показывает, что подойти к положительным результатам обучения можно быстрее, обогащая традиционные методы обучения систематиче-

кнм, последовательным применением комплекса заданий, сконструированного на основе ГИС-технологий.

Это позволяет, с одной стороны, обеспечить усвоение программного материала, рекомендуемого государственным стандартом, практически всеми учениками, независимо от их способностей, подготовки и возможностей. С другой стороны, эти материалы предусматривают максимальную дифференциацию, поскольку включают в себя постепенное развитие сложности уровня заданий: от упражнений необходимого минимума до заданий повышенной сложности, что способствует более продуктивному процессу формирования у учащихся умений деятельности поисковой направленности.

Например, высокой сложностью отличаются задания чтения рельефа по карте в 6 классе. При их решении школьникам необходимо отчетливо представить территорию, изображенную на плоскости в трехмерном виде, что у большинства учащихся вызывает и-рзные затруднения. Геоинформационные технологии (в частности УМК «Живая география», разработчик ИНТ, ЗАО КБ «Панорама») оказывают существенную помощь в решении этой задачи на основе визуализации трехмерных моделей территории. Их целенаправленное применение на уроках географии способствует развитию пространственного мышления учащихся, оказывает помощь в преодолении психологических барьеров, возникающих у школьников в процессах восприятия, воображения, представления, понимания картографических знаний при традиционном их формировании. Другим примером может служить прием наложения карт. Результаты наложения карт помогут понять, глубоко осмыслить учащимся, что наблюдаемые сходства пространственных проявлений картографических процессов обусловлены действием реальных причинно-следственных связей. Например, результат наложения карт «Глобальные проблемы человечества» и «Климатические пояса и области мира» с использованием школьной ГИС «Живая география» поможет учащимся самостоятельно установить взаимосвязь между различными природными компонентами, и объяснить причины природно-антропогенных явлений. При выполнении работ без применения ГИС потребуется немало времени на сопоставление карт и рассмотрение многих карт-слоев.

В-четвертых, это автоматизация процессов вычислительных миграций. Например, для измерения расстояний и площадей по карте нужны специальные инструменты - линейка, транспортир, сетка или планиметр, а процесс измерения расстояний и площадей с примене-

нием ГИС-технологий носит автоматизированный характер, что **ускоряет** процесс нахождения значений, сосредотачивая большее внимание учащихся на географической сущности результатов.

Таким образом, в контексте современных подходов к **проектированию** образовательного процесса, получивших системное **отражение** в документах, сопровождающих ГОС нового поколения, **проблема** организации поисковой деятельности учащихся приобретает новые векторы развития. Одним из оснований ее продуктивного решения является создание системы заданий для практических **работ** по географии для учащихся 6-9 классов, сконструированных с применением ГИС-технологий, обладающих следующими образовательными возможностями. Это личностное развитие учащихся, **интенсификация** различных компонентов процесса обучения **географии** от повышения мотивации, эффективности и качества образовательного процесса до углубления межпредметных связей, **компьютерная** визуализация учебной географической информации, **а также** автоматизация процессов вычислительных операций.

Решая задачи поисковой направленности, созданные с применением ГИС-технологий, учащиеся выполняют различные действия, благодаря которым визуальный образ развивается, приобретает новые формы, направляющие мысленную деятельность ученика **так**, что из данных визуальной информации он может извлечь **ориентиры** и подсказки, построить догадку, приводящую к нахождению правильного ответа, и тем самым способствовать формированию у учащихся умений поисковой деятельности и содействовать **достижению** цели, заложенной ГОС нового поколения - личностному результату образования.

Литература

- 1 федеральный государственный образовательный стандарт [Текст]. - режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalogIcfH2587>
2. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе • / ф 0. Иванова, И.М. Осмоловская. - М.: Просвещение, 2011. - 190 с.
3. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. - М.: ИИО **РАО**, 2010.-140 с
4. Смирнов А.В. Методика применения информационных технологий в обучении физике: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / АВ. Смирнов. -М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 240 с.
5. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 192 с.

6. Сластенин В.А. Психология и педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Сластенин, В.П. Каширин, - 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 480с.

7. Резник Н.А. Методические основы обучения математике в средней школе с использованием средств развития визуального мышления. - Дисс. на соискание уч. степени д-ра пед. наук. - Санкт-Петербург, 1997. - 500 с.

8. Берлянт, А.М. Географические информационные системы в науках о Земле [Текст] /А.М. Берлянт // Соросовский образовательный журнал. — 1999,—№5. —С. 66-73.

9. Капустин В.Г. ГИС-технологии как инновационное средство развития географического образования в России // Педагогическое образование. - 2009. - №3. - С. 68-76

10. Хасаншина, Н.Э. Теория и методика использования учебных геоинформационных систем в профильной подготовке школьников [Текст]: дис. ... канд. пед. наук. - Тольятти, 2004. - 180 с.

11. Юртаев А. А. Использование ГИС-технологий в подготовке будущих учителей географии // География в школе. - №6. - 2012. - С. 55-58.

ОСТРОВКИН Денис Леонидович
студент IV курса исторического факультета
УрГПУ, Екатеринбург

СОВРЕМЕННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМНЫЙ ПОДХОД

Образование - ключевая сфера жизни общества, важнейший источник и ресурс его устойчивого поступательного развития. Именно качеством образования определяется уровень науки и культуры, интеллекта и духовности науки, состояние экономики и гражданского общества. В свою очередь, именно образование обеспечивает мощь, суверенитет и независимость стран, их место и роль в мировом сообществе.

В результате реформ, проводимых государством в постсоветское время, которые коснулись всей педагогической системы, появились как специфические проблемы, характерные только для педагогического образования, так и общие, характерные для современного высшего образования в России вообще.

Проблемы современного педагогического образования по мнению экспертов и интернет сообщества входят в число самых обсуждаемых и животрепещущих на данный момент. К сожалению,