

Д.Р.Якубова
Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВПО
«Казанский (Приволжский) федеральный университет
Научный руководитель:
Миронова Ю.Н.

**Возможность внедрения геоинформационных технологий с сферу
образования как одно из эффективных средств подготовки
высококвалифицированных специалистов**

Аннотация: в статье представлены результаты теоретического исследования возможности применения современных информационных технологий в процессе становления будущих высококвалифицированных специалистов. Рассмотрено использование ГИС-технологий в подготовке новых кадров современного высшего учебного заведения в контексте компетентностного подхода в сфере образования.

Ключевые слова: геоинформационные системы, ГИС-технологии, компетентностный подход, профессиональная подготовка, информационные технологии.

В последнее время наблюдается активное внедрение информационных технологий в процесс образования, что в свою очередь является одним из эффективных способов подготовки новых высококлассных специалистов и признано основополагающим средством обновления системы образования в целом, в том числе и высшего профессионального образования [1]. Технические возможности образовательного процесса 21 столетия и их дидактическое обеспечение дают доступ к достаточно большим объемам информации, так же возможность ее визуализации и, что очень значимо и облегчает процесс двустороннего общения субъектов образовательной деятельности. Именно поэтому в настоящее время появилась большая потребность в разработке новых профессиональных информационных технологий обучения.

Стоит отметить, что инновационные технологии открывают перед нами абсолютно новые возможности по формированию и развитию личностного потенциала и обеспечению мотивации на успех выпускника ВУЗа или школы.

В современной парадигме образовательного процесса ФГОС второго поколения во главу угла ставит личностный результат образования, в чем его принципиальное отличие от предыдущих разработок [11]. Инновационные образовательные технологии позволяют верно и быстро решать задачи развивающего обучения, а также процесса индивидуализации образования.

Однако активному всеобщему внедрению информационных технологий в сферу образования мешают несколько актуальных на сегодняшний день проблем. Современные образовательные стандарты высшего профессионального педагогического образования не в полной мере обеспечивают подготовку компетентных кадров для работы с электронными образовательными ресурсами. Помимо этого, система переподготовки и повышения квалификации учителей все еще не хочет признать жизненную необходимость освоения информационных технологий действующими преподавателями образовательных учреждений страны. Пока что в данном направлении доминирует такое понятие как самопознание и самообразование.

Согласно компетентностному подходу, многие преподаватели собственноручно прибегают к использованию IT-технологий, исследованию их дидактического потенциала и выявляют всевозможные условия их эффективного использования в своей методической работе. По мнению Качалова Я. Н., применение графических объектов в образовательном пространстве позволяет не только увеличить скорость передачи информации учащимся и повысить уровень ее восприятия, но также влечет за собой развитие интуиции, профессионального чутья, образного мышления обучающихся [2]. Все эти преимущества всецело относятся к геоинформационным технологиям, однако сфера их использования до сегодняшнего дня была ограничена: в большей степени они предназначены для узкоспециальной подготовки будущих геологов и географов. По этой причине

мы признаем важность задачи рассмотрения возможности более обширного использования ГИС-технологий в рамках гуманитарной подготовки студентов на примере опыта интеграции компетентностно-профессиональной и языковой подготовки студентов на базе дисциплины «Иностранный язык».

Данную задачу следует начинать решать с профессиональной интерпретации понятия «геоинформационные технологии».

В связи с этим мы обратились к анализу государственного образовательного стандарта и рабочих программ, регламентирующие профессиональную подготовку студентов в вузе [1-3]. Геоинформационная система или ГИС - это информационная система, предназначенная для сбора, хранения, поиска и манипулирования, анализа, моделирования и образного отображения данных о территориальных объектах.

В курсе иностранного языка программой предусмотрено решение различных учебных задач, которые генерируют профессионально-ориентированные ситуации перспективной практической деятельности специалиста. Потенциал зрительного предъявления информации заложен в основу одного из главных педагогических приемов обучения многих учебных дисциплин, который в профессиональной среде принято называть «презентация». В Елабужском институте КФУ уже накоплен положительный педагогический опыт внедрения и применения рассматриваемой технологии, что и является предметом нашего научно-практического анализа.

«Презентация» является современным базисом принципа наглядности в обучении по Яну Амосу Каменскому. Правильное восприятие зрительно представленной информации, а также ее конструирование и корректная интерпретация во время занятий способствуют формированию и развитию профессионально значимого умения будущих специалистов, которое основывается на ряде других компонентов, которые стоит рассматривать как частные умения и навыки: осуществление поиска информации, ее оценку, перераспределение, сопоставление. Благодаря развитию данного умения учащийся сможет выявлять и далее уже диагностировать проблемы в

предложенной к решению учебной задачи. Все это приобретает особую значимость в области проектной деятельности студента в вузе и в дальнейшей профессиональной карьере. Давно уже не секрет, что метод проектов давно зарекомендовал себя в педагогике, а сегодня он выходит на новый уровень в современных условиях образовательного процесса. [2, с.61] Продемонстрируем применение геоинформационных технологий на примере дисциплины «Иностранный язык» студентов Елабужского института.

Интегрирование указанных выше технологий в образовательный процесс отражает уровень способностей, которыми овладел будущий специалист для проведения исследований в области изучаемого вида деятельности: умений осуществлять сравнительно-сопоставительный анализ муниципальных, региональных, национальных и глобальных проблем в рамках изучаемой специальности и интерпретировать его результаты; умений применять полученную информацию для оценки состояния и прогнозировать развитие исследуемых объектов. Именно при помощи ГИС-технологий облегчается процесс организации педагогически грамотной и профессионально эффективной работы по развитию элементов ЗУН разрабатывать и осуществлять мониторинг, диагностировать проблемы с учетом учебных задач. Таким образом, ГИС-технологии могут успешно использоваться в контексте интеграции их в различные дисциплины на материале решения студентами целого ряда обобщенных задач.[2]

В условиях быстро меняющегося мира применение геоинформационных технологий в силах обеспечить достижение следующих профессионально-важных качеств будущего преподавателя: знание основных принципов, закономерностей пространственно-временной организации системных объектов, их развитие и функционирование; знание основ классификации информации с целью создания объемной, но в то же время лаконичной презентации; формирование общего представления о системном объекте. Педагогическим требованием реализации геоинформационных технологий

является наличие базовых знаний и умений, без которых данные технологии не будут эффективными.

Для эффективного применения ГИС-технологий студенту следует усвоить примитивные знания: о изобразительных, а также математических предъявлениях информации об объекте, заданном в условии учебной задачи. Например, построение и анализ гистограмм, ввод и вывод данных и так далее.

Самым важным условием является овладение основными функциями ГИС, что включает в себя регистрацию, ввод и хранение данных в ГИС, ориентацию в базах данных и операциях с ними.

Требования к использованию ГИС и внедрению их в процесс получения образования закреплены в ГОСТах высшего профессионального образования по различным направлениям обучения.

В процессе освоения ГИС-технологий студенты овладевают основами моделирования, использования информации в процессе принятия решений в рамках учебной задачи, анализа, а также обучаются общим принципам математической обработки данных, осуществления математического анализа и конструированию математических моделей объектов и процессов, анализу моделей и прогнозу будущих событий. Теперь студенты смогут четко сформулировать учебные задачи, составлять определенные выборки, подготавливать данные для обработки посредством современных средств ИТ, анализировать результаты.

При помощи геоинформационных систем появляется возможность корректно сочетать письменные и устные формы работы, что очень важно для дисциплины «иностраный язык». Помимо этого, активизируется использование ПК и открываются перспективы повсеместного внедрения и использования этих технологий в системе дистанционного обучения. Так же ГИС-технологии получают все более широкое применение при разработке дополнительных спецкурсов. Мы так же акцентируем внимание на то, что использование ГИС-технологий находит свое применение при выполнении

студентами курсовых и дипломных работ, при подготовке докладов и статей для участия в научных конференциях.[2].

На основе проведенного нами анализа проведенных теоретических исследований мы пришли к выводу о том, что внедрение ГИС-технологий в систему образования обусловили новое видение развития данной области информационных технологий в целом. Если первоначально указанные технологии были направлены только на развитие картографии и ориентированы на овладение студентами методами проектирования, то в настоящее время подчеркивается необходимость шире трактовать «умение их использовать в практической деятельности». [2] Так как проектирование и использование наглядности во время презентации того или иного объекта в какой-то степени отражают принятое студентом авторское решение предложенной задачи, то следующим важным шагом ее реализации должно будет стать обоснование своего решения, защита идеи и ее дальнейшее продвижение. Можно сделать вывод о том, что в последующем посредством использования ГИС-технологий будет развиваться сфера коммуникативной компетенции будущего профессионала своего дела. В условиях курса «Иностранный язык» существует методическая база для формирования и развития данной компетенции.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что использование геоинформационных технологий соответствует основной задаче современных информационных технологий, является важным средством разработки информационно-образовательной среды и тем самым возможности образовательного процесса становятся безграничными. Таким образом, появляется возможность существенно расширить возможности традиционных форм обучения, создавать и внедрять новые, более эффективные формы обучения в современный образовательный процесс.

Список литературы:

1. Ершов В.В., Соболев И.С. Геоинформационные системы, математический анализ и моделирование: Рабочая программа для специальности 020804 «Геоэкология» / Томск: Изд-во ТПУ, 2009. С. 16

2. Качалов Я.Н. Использование геоинформационных систем в профессиональной подготовке студентов современного вуза / Я.Н. Качалов, В.М. Ростовцева // Вестник ТГУ, 2011, N 10 (112). - С.60-63

3. Кондаков А.М. Новые информационные технологии и стандарт второго поколения. Федеральный государственный образовательный стандарт. ФГОС Публикации. С. 11

4. Митрофанов К.Г., Зайцева О.В. Применение инновационных компьютерных технологий в сфере образования: основные аспекты и тенденции // Вестник ТГУ. 2009. Выпуск 11. С. 64-68.