

ности оценивания учебных достижений в технологии РОСТ.

2. отслеживание динамики качества усвоения учебного материала обучающимися по:

– отдельно взятому предмету в течение учебного года;

– отдельно взятой теме;

– отдельно взятому ученику.

Согласно этим целям, модуль мониторинга «Самодиагностики» позволяет генерировать отчеты с построением соответствующих диаграмм по: качеству обучения предмета, качеству обучения ученика по заданному предмету и диагностической карте темы.

Отчет по качеству обучению отдельного ученика представляет ценность для классного руководителя, поскольку он будет иметь полную картину о качестве учебных достижений по каждому ученику из своего класса. Если будет наблюдаться отрицательная тенденция по какому-либо обучающемуся, это будет сигналом для индивидуальной беседы с ним и/или его родителями (возможно с привлечением школьного психолога). Отчет по качеству обучения предмета и диагностическая карта темы представляет ценность для учителя-предметника. Учитель-предметник может проводить направленную коррекционную работу в случаях провалов качества по каким-либо темам. Кроме того, эти отчеты могут быть полезны и для администрации школы для прогнозирования тенденций. Показатели уровня мотивации в этих отчетах позволяет выяснять причины удач или неудач в учебной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мокшеев В.А. Современные подходы к организации системы мониторинга в образовании [электронный ресурс]. – URL: http://www.depedu.yar.ru/megaproj/pron_workings/school_mon/moksheev.html (дата обращения: 21.10.2009).

2. Мониторинг и диагностика качества образования: монография / Шаталов А.А., Афанасьев В.В., Афанасьева И.В., Гвоздева Е.А., Пичугина А.М. – М.: НИИ школьных технологий, 2008. – 322 с.

3. Юнусбаев Б.Х. Рефлексивно-оценочная саморазвивающаяся технология (РОСТ): Учебно-методическое пособие. – Уфа: БИРО, 2007. – 238 с.

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГЕОСИСТЕМ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ И ЗАБАЙКАЛЬЯ, ОСНОВАННЫЕ НА КОМПЛЕКСИРОВАНИИ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Бычков И.В.¹, Воронин В.И.², Плюснин В.М.³

¹ *Институт динамики систем и теории управления (ИДСТУ) СО РАН*

² *Сибирский институт физиологии и биохимии растений (СИФИБР) СО РАН*

³ *Институт географии им. В.Б. Сочавы (ИГ) СО РАН*

Иркутск, Россия

В институтах Иркутского (ИНЦ) и Бурятского научных центров (БНЦ) СО РАН ведутся научные исследования, базирующиеся на уникальных проблемно и предметно-ориентированных базах пространственных данных по: ландшафтам и геосистемам, картографированию природы, хозяйства и населения Сибири (ИГ СО РАН, БИП СО РАН), геологической среде и сейсмическим процессам (ИЗК СО РАН), геохимии окружающей среды и осадочных бассейнов (ИГХ СО РАН), электроэнергетическим и трубопроводным систем (ИСЭМ СО РАН), биоразнообразию фауны и флоры оз. Байкал (ЛИН СО РАН, БИП СО РАН), физиологии растений, молекулярной биологии и экологии растительных организмов (СИФИБР СО РАН), дистанционному зондированию поверхности Земли (ИСЗФ СО РАН). Отмеченные информационные ресурсы обновляются для проведения научных исследований в области геоэкологии и природопользования Прибайкалья и Забайкалья.

Институтами СО РАН ведутся также работы по созданию геоинформационных ресурсов по геосистемам и природопользованию: Атмосферные аэрозоли Сибири (<http://web.ict.nsc.ru/aerosol>), ГИАС «Вода и экология Сибири»; Каталог знаний об оз. Байкал (<http://lin.irk.ru>), Электронная версия атласа «Иркутская область. Экологические условия развития» и т.д.

Особенностью многих из перечисленных информационных ресурсов является их разноразмерность, отсутствие интеграции между собой, локализация в институтах, отсутствие к ним удаленного доступа, а также средств поиска на основе метаданных, да и самих метаданных.

Современный этап проведения фундаментальных междисциплинарных исследований геосистем и биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья требует создания информационно-телекоммуникационного ресурса получения новых знаний, за счёт разработки современных ин-

формационных технологий комплексирования существующих тематических пространственных данных, знаний, внедрения функций анализа и прогноза, а также целенаправленного поиска. Для решения этих задач был создан интеграционный междисциплинарный проект, который выполняется рядом институтов СО РАН.

Целью проекта является решение фундаментальной научной проблемы – создание информационно-телекоммуникационных технологий и ресурсов поддержки междисциплинарных научных исследований геосистем и биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья, направленных на получение новых знаний, основанных на комплексировании тематических знаний и пространственных данных, а также геопортала.

Реализуемый проект имеет следующие существенные отличия от ранее разрабатываемых: использование и развитие технологии метаописаний баз знаний и данных, которые обеспечат эффективную обработку, многомерный анализ разноформатных пространственных данных, интеллектуальный интерфейс и поддержку моделирования пространственно-временных процессов; использование уникальных баз знаний и пространственных данных по геосистемам и биоразнообразию Прибайкалья и Забайкалья; использование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и сетей передачи данных СО РАН; создание специализированного узла — своего рода шлюза (геопортала), собирающего информацию для доступа к множеству различных ГИС-ресурсов, баз знаний и данных о геосистемах и биоразнообразии Прибайкалья и Забайкалья.

В результате выполнения проекта предполагается получить следующие частные результаты: комплексный анализ существующих проблемно- и предметно-ориентированных тематических пространственных баз данных, знаний и картографических материалов институтов СО РАН в области геосистем и биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья; совокупность характеристик пространственных данных по геосистемам и биоразнообразию для формализованного описания корпоративной информационной среды; макет хранилища тематических пространственных данных (ХД) и картографических материалов в области геосистем и биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья (социально-эколого-экономического положения; энтомологические; флористические; древесно-кольцевых хронологий и фотосинтеза хвойных Байкальского региона; цикла азота и его динамических изменений в агроэкосистемах; тематических карт ряда территорий и т.д.); технологию обработки разноформатных пространственных данных ХД на основе метаописаний, клиент-серверных, геоинформационных и Web-технологий; цифровую топооснову ряда территорий Прибайкалья и Забайкалья для создания тематических карт; комплексирование и/или конвертацию тематических БД, напол-

нение хранилища тематических пространственных баз данных (ХД) и картографических материалов в области биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья; каталог метаданных картографических материалов и предметных баз данных по тематическим категориям; электронный атлас «Устойчивое развитие Байкальского региона»; информационно-аналитическую систему (ИАС) потенциального (фотосинтетического) стока углерода в хвойные древостои и выявление видоспецифических особенностей стока углерода в хвойные древостои больших территорий; ГИС хвоегрызущих видов насекомых и зон их повышенной вредоносности; ИАС изучения цикла азота и его динамических изменений в агроэкосистемах в зависимости от характера и уровня техногенного загрязнения почв.

Финалом проекта является создание геоинформационного ресурса (геопортала) поддержки междисциплинарных научных исследований геосистем и биоразнообразия Прибайкалья и Забайкалья, направленных на получение новых знаний, основанных на комплексировании тематических знаний и пространственных данных. С технологической точки зрения геопортал будет представлять собой систему, основой которой является база метаданных, управляемая СУБД. Набор функций и ресурсов геопортала: поддержка стандартов метаданных ISO и FGDC; база метаданных, управляемая СУБД и пополняемая пользователями геопортала; поиск ГИС-ресурсов по каталогу метаданных геопортала; встроенный картографический Web-клиент для просмотра картографических Web-служб; автоматизированный сбор метаданных из других источников и занесение их в базу метаданных геопортала; перечень аналитических функций; широкий набор возможностей по администрированию геопортала и распределению доступа к нему через Web-интерфейс; возможность подключения к геопорталу из «настольных» ГИС.

Будет осуществлена интеграция информационных ресурсов в среду геопортала: атласа «Иркутская область. Экологические условия развития», ГИС «Дельты озера Байкал»; ИАС потенциального (фотосинтетического) стока углерода в хвойные древостои; ГИС видов насекомых и зон их повышенной вредоносности; ИАС изучения цикла азота и его динамических изменений в агроэкосистемах, атласа «Устойчивое развитие Байкальского региона», тематических картографических материалов и т.д.

В целом, проект направлен на организацию свободного или авторизованного удалённого доступа пользователей к большим объёмам распределённых многоаспектных научных данных, знаний, а также на их аналитическую обработку и поддержку междисциплинарных научных исследований. Интеграция геопортала с системами сбора, хранения информации превращает его в мощнейший инструмент мониторинга и контроля

большого количества территориально-распределенных или удаленных объектов и делает его незаменимым для проведения междисциплинарных научных исследований. Разработанные в проекте подходы, методы и технологии в дальнейшем могут быть использованы для изучения различных геосистем Сибири, а также в других междисциплинарных исследованиях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТФОЛИО КАК МЕТОДА ОЦЕНКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Гончарова М.А., Гончарова Н.А.
ГОУ ВПО «ОРАГС», ГОУ ВПО «ОГУ»
Орел, Россия

Сегодня в условиях модернизации системы образования РФ методологической основой построения модели специалиста, проектирования его подготовки выступает компетентностный подход. Результаты проведенных нами исследований показали необходимость уточнения понятий «компетенция» и «компетентность», обоснования категорий «профессиональная компетентность будущего специалиста», «ИКТ-компетентность будущего специалиста» [2,3]. Под ИКТ-компетентностью будущего специалиста мы понимаем интегративную характеристику личности, сформированную на основе предметно-специальных знаний, умений, навыков, выражающую способность и готовность обучаемого принимать эффективные решения, применять оптимальные методы и способы будущей профессиональной деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий. Формирование ИКТ-компетентности будущего специалиста представляет разворачивающийся во времени процесс целенаправленного субъект-субъектного взаимодействия обучающегося и обучаемого, в ходе которого происходят качественные и количественные изменения в структуре ИКТ-компетентности последнего. В связи с чем, предлагаем использовать электронный метод оценки – портфолио.

В рассматриваемом контексте портфолио как метод оценки основан на том, что обучаемые в течение изучения дисциплины формируют рабочие папки (портфолио), в которых систематизируют все выполненные работы (индивидуальные/коллективные письменные задания, проекты, доклады, презентации и другие созданные ими мультимедиа-продукты), комментарии, отзывы, оценки преподавателя и других участников образовательного процесса. Создание студентами собственной папки работ с использованием компьютера и соответствующего программного обеспечения способствует качественно новому достижению педагогических целей учебного курса, в т.ч. совершенствованию навыков владения

современными ИКТ и средствами мультимедиа, развитию самоконтроля выработке навыков рефлексии. Таким образом, портфолио студента является квинтэссенцией сформированности знаний трех типов: 1) владение предметом (декларативное знание: что?), 2) процедурное знание (как?), 3) стратегическое знание (почему?). Последний тип связан не только с полученным знанием, но и определяет дальнейший вектор получения нового знания [1]. Остановимся на достоинствах и недостатках рассматриваемого метода. Использование портфолио позволяет: усилить субъектную позицию студента в образовательном процессе, в т.ч. в оценке собственной познавательной деятельности; реализовать личностно-ориентированные педагогические технологии, учитывающие сильные и слабые стороны обучаемого; качественно изменить характер взаимодействия между участниками образовательного процесса (в первую очередь, между преподавателем и обучаемым, между обучаемыми); построить индивидуальную образовательную траекторию развития личности студента; повысить мотивацию к обучению, усилить ее профессиональную направленность. Однако следует учитывать недостатки, к которым можно отнести следующие: если цели учебного курса и критерии оценки определены нечетко, то портфолио может превратиться в беспорядочный сбор работ обучаемого, не демонстрируя его развития, достижений в процессе освоения дисциплины; сложность сопоставления результатов с методами количественной оценки (например, балльной оценкой работ); трудоемкость структурирования и оценки материалов портфолио; недостаточная психологическая готовность студентов к самоуправляемому обучению. Результат использования портфолио на практике проявляется в: готовности студентов к работе в команде, развитии коммуникационных навыков; росте уровня самостоятельности студентов, повышении ответственности за принимаемые решения; развитии системного мышления будущего специалиста; формировании активной профессиональной позиции будущих специалистов; уверенности студентов в собственных силах; целеустремленности и саморазвитии личности будущего специалиста. Таким образом, метод портфолио позволяет оценить уровень сформированности ИКТ-компетентности будущего специалиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс [Текст]/ Бент Б.Андерсен, Катя ван ден Бринк. М.: Дрофа, 2007. – С.43.
2. См.: Гончарова М.А., Гончарова Н.А. Роль информационных технологий в процессе вузовской подготовки специалистов [Текст] / М.А.Гончарова, Н.А.Гончарова // Непрерывное профессиональное образование в социокультур-