

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОУ ВПО «СИБИРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ, ИННОВАЦИЙ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ
АДМИНИСТРАЦИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

МОДЕЛИ И СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

1 - 2 февраля 2006

Новосибирск

СГГА

2006

М.А. Креймер

НИИ гигиены, Новосибирск

Л.К. Трубина

СГГА, Новосибирск

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ЦИКЛУ ДИСЦИПЛИН СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ГЕОЭКОЛОГИЯ»

Основные требования к содержанию учебных курсов определяются задачами, которые должен уметь решать выпускник (специалист) в современных изменяющихся условиях.

Для выпускников по специальности «Геоэкология» важно получить навыки по экологической экспертизе проектов, экологическому мониторингу территорий, менеджменту и маркетингу в геоэкологии, кроме того, последнее время все больше внимания уделяется экологическому аудиту. Что касается последнего, то следует обратить внимание, что такой курс пока не включен в образовательную программу рассматриваемой специальности.

Для оптимизации организации учебного процесса необходима четкая координация программ инженерного и специального профиля для сохранения логических связей между всеми уровнями учебных единиц.

На старших курсах студенты изучают следующие предметы: геоэкологический мониторинг, экологическое проектирование и экспертиза, устойчивое развитие человечества. Все эти дисциплины сравнительно новые, встречаются разные трактовки некоторых положений. За счет их интегрированного характера наблюдается перекрытие некоторых тем, поэтому особенно важна координация рабочих программ.

Большой объем фактического материала, который должны осмыслить и проанализировать студенты, например, для осуществления экологической экспертизы, невозможно «переварить» за время, отведенное на лабораторные работы в течение одного семестра. Для повышения эффективности учебного

процесса необходимо согласование содержания лабораторных работ по вышеуказанным дисциплинам.

На кафедре экологии начата методическая работа по осуществлению указанных подходов.

На пятом курсе студенты выполняют самостоятельную работу «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» на тему: «Обосновывающие материалы к проведению экспертизы проекта в бассейне реки (например, Волги) и на территории города Волгограда (или Екатеринбург, Иркутск, Нижнего Новгорода и т. д.)». В качестве исходных картографических материалов используются изданные карты разных масштабов, а также различные нормативные документы. До последнего времени при выполнении этих проектов студенты готовили графические материалы в виде картосхем на кальке. С этого учебного года в рамках дисциплины «Геоинформационные системы», после освоения функциональных возможностей ГИС, в рамках самостоятельной работы предусмотрена подготовка карт-основы города в среде ГИС MapInfo. Студенты выделяют в городских поселениях (согласно своему варианту) территориальные зоны (жилые, общественно-деловые зоны, производственные зоны и пр.) по растровым изображениям карт. Исторические, природно-климатические, физико-географические, гидрологические, социально-экономические характеристики конкретного города собираются при изучении геоурбанистики.

Таким образом, разнородные данные для реализации одного проекта накапливаются постепенно, при изучении разных дисциплин, а применение ГИС предоставляет новые возможности анализа для принятия обоснованных решений. В целом, обеспечивается тесная взаимосвязь изучаемых дисциплин, способствующая лучшему их пониманию и усвоению.