

**ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ
В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

А.С. Можайская, 5 курс

*Научный руководитель – П.В. Другаков, к.т.н., доцент
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия*

Дисциплина «Геоинформационные системы и технологии» направлена на изучение технологий сбора, обработки, хранения, преобразования и анализа пространственных данных, устройств ввода-вывода цифровой картографических данных, овладение методами анализа пространственных данных для целей земельного кадастра. Дисциплина изучается 2 семестра. Изучение дисциплины ведется по блочно-модульной технологии. Содержание дисциплины разбито на 5 основных модулей. На лабораторных занятиях, проводимых в компьютерном классе, изучается специализированное программное обеспечение: ГИС ArcView, MapInfo, ArcGIS.

Программное обеспечение в этой отрасли быстро обновляется, происходит расширение функциональных возможностей со значительным изменением интерфейса программ. Это обстоятельство создает определенные сложности с методическим обеспечением учебного процесса. Традиционные учебники, практикумы, методические указания быстро устаревают, а их подготовка и издание занимает более года. А инновационное обучение требует быстрого внедрения современных разработок в учебный процесс. Выходом в сложившейся ситуации служит использование электронных учебно-методических комплексов. Это позволяет ускорить процесс оперативного внедрения новаций в учебный процесс. При этом предпочтительнее использование дистанционных технологий обучения на основе WEB. Это подразумевает создание интранет/интернет сайта, на котором размещаются конспекты лекций, лабораторные задания, исходные данные, контрольные вопросы. Неотъемлемой частью такой обучения является проведение постоянного контроля знаний в виде тестов.

Внедрение технологии дистанционного обучения, началось с попытки упростить процедуру контроля знаний учащихся. Для этого были перепробованы различные тестовые программы. В результате предпочтение было отдано программе ИКТС. Эта программа позволяет создавать индивидуальные тесты для каждого студента путем выбора необходимого количества вопросов из списка. Например, из 50 вопросов для теста отбираются 10. При этом за каждый вопрос может

начисляться разное количество баллов в зависимости от сложности. В результате прохождения теста студент получает оценку от 0 до 100 баллов. Эту оценку переводят по соответствующей шкале в десятибалльную.

Внедрение данной системы позволило решить вопрос оперативного контроля усвоения материала студентами, как на лабораторных занятиях, так и в целом по модулю.

Недостатком данной программы являлись, проблемы администрирования системы, слабая защита от взлома, отсутствие ограничений на количество прохождений теста и др.

Дальнейшим шагом по внедрению технологии дистанционного обучения явилось внедрение системы MyTestServer 1.1 BETA. Достоинством данной системы является возможность сетевой работы. Серверная часть устанавливается на машине администратора, а клиенты (студенты) для тестирования используют интернет-браузер. Каждому студенту присваивается логин и пароль. Администратор может ограничить количество прохождений теста. Преимуществом перед предыдущей программой является и возможность группировать вопросы по темам. Это позволяет добавлять в тест фиксированное количество вопросов из каждой темы. В MyTestServer, в отличие от ИКТС, на вопросы можно отвечать в произвольном порядке, вносить изменения в ответ. Это позволяет более рационально использовать время при прохождении теста, избегать ошибок.

MyTestServer можно использовать не только для контроля, но и непосредственно для обучения. Программа позволяет удобно организовать доступ к конспекту лекций, лабораторным заданиям, что и было сделано для дисциплины Геоинформационные системы и технологии. Учебный материал по дисциплине был разбит на 4 части (по семестрам, и на лекции и лабораторные задания). Размещение учебного материала в системе дистанционного обучения позволило повысить успеваемость студентов, но и создало проблему: задания стали выполняться значительно быстрее. Это потребовало разработки новых лабораторных заданий. При наличии современных мониторов (с разрешением 1280x1024 и более), работать с системой очень удобно. Основная часть экрана занята непосредственно изучаемой программой, а 1/3 интернет-браузером с текстом лабораторного задания.

При работе с программой MyTestServer 1.1 BETA возникла одна техническая сложность – ограничение на число вопросов при тестировании в бета-версии.

Выполненная работа, по внедрению элементов дистанционного обучения, позволила сделать следующие выводы:

1. При недостаточном финансировании на закупку современной литературы, инновационное обучение невозможно без перехода к дистанционным технологиям;
2. Внедрение дистанционных технологий обучения в первую очередь следует начинать с дисциплин, на которые связаны с использованием компьютерной техники;
3. При переходе к дистанционным технологиям, необходимость в блочно-модульной системе, с ее периодичностью контроля знаний, отпадает, так осуществляется постоянный контроль. Но при этом необходимо учитывать, что любая технология – лишь средство, а не цель обучения. В любом случае итоговый контроль в виде экзамена должен сохраняться. Но на экзамене должна проверяться не память студента, а сила суждения и умение ориентироваться в неисследованном и неизвестном.