

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА
“НЕЧЁТКАЯ ЛОГИКА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ”**

Тарушкин В.Т., Тарушкин П.В.,
Тарушкина Л.Т., Юрков А.В.
Санкт – Петербургский
Государственный Университет,
С. Петербург

В качестве языка для построения электронного курса “ Нечёткая логика и её применение” берётся HTML (язык разметки гипертекста) [1], с помощью которого образуется начальный стартовый файл START.HTM, который организует диалог пользователя с ЭВМ, позволяя ему открыть файлы STRUCT.HTM (Введение), STRUCT1.HTM (гл. 1 Трёхзначная алгебра Гейтинга), STRUCT2.HTM (гл. 2 Другие модели конструктивного исчисления высказываний),....., lit.HTM (Список литературы). Глава 1 включает три параграфа : 1. Трёхзначная интуиционистская (конструктивная) алгебра высказываний ; 2. Основные законы 3 – значной алгебры Гейтинга ; 3. Основные законы 3 – значной алгебры Гейтинга как модель конструктивного исчисления высказываний. Глава содержит 23 страницы стандартного текста, соответствующие одной опции меню. Теоремы главы, обосновывающие существование модели, (их 9 по числу аксиом конструктивного исчисления высказываний) содержат, как правило, дескриптивное и конструктивное доказательство. Например, для аксиомы A_3 [2], имеющей в данной интерпретации вид: $0 \supset X_1$, дескриптивное доказательство того, что аксиома тождественно истинная формула состоит в утверждении того, что 0 является наименьшим элементом в множестве $\{ 0, 1/2, 1 \}$. Конструктивное доказательство задаётся таблицей истинности:

X_1	$0 \supset X_1$
0	1
1/2	1
1	1

В дальнейшем (глава 2, случай m – значной логики [3, 4]) дескриптивное доказательство сохранится, конструктивное доказательство необходимо пересчитывать для каждого конкретного m . Во второй главе помимо общих вопросов даётся приложение к моделированию операции “ Уран “ (окружение 6 – ой немецкой армии в районе Сталинграда в ноябре 1942 года).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончаров А. Самоучитель HTML, СПб, “ Питер “, 2001.
2. Новиков П.С. Конструктивная математическая логика с точки зрения классической, М., Наука, 1977.
3. Тарушкин В.Т., Тарушкина Л.Т., Юрков А.В. М – значная логика и её применение к истории России, её экономике и политике. Современные наукоёмкие технологии, N 6, стр. 32 - 33, М: изд. РАЕН, 2004.
4. Тарушкин В.Т., Тарушкина Л.Т., Юрков А.В. М – значная логика и задача оценки экономического состояния России. Межд. конф., посвящённая 75 –

летию В.И. Зубова, т. 3, с.1604 - 1613, СПб : СПбГУ, 2005.

**РАЗВИТИЕ ДИСТАНЦИОННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ НА ОСНОВЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА
ПРИМЕРЕ АНО КИЭСП)**

Усманов Ф.С.

Автономная некоммерческая организация
Камский институт экономики, статистики и права
(АНО КИЭСП),
Набережные Челны

За последнее десятилетие в системе образования России произошли существенные структурные изменения. Они связаны с развитием информационных технологий и мировой тенденцией перехода к нетрадиционным формам образования на их основе. К настоящему времени накоплен значительный опыт реализации систем дистанционного обучения (ДО) с использованием телекоммуникационных систем, компьютерных сетей, системы непосредственного телевизионного и радиовещания.

Стратегическая цель развития ДО - сделать возможным для каждого обучаемого в любом месте планеты изучение учебных дисциплин любого колледжа и/или университета.

Зарубежный и российский опыт развития образования показывает, что будущее образования за широким использованием гибких комплексных моделей учебного процесса, в котором активно используются различные средства, методы и технологии и, прежде всего, дистанционные.

С учетом этих обстоятельств, Автономная некоммерческая организация Камский институт экономики, статистики и информатики (АНО КИЭСП) активно внедряет технологии дистанционного обучения.

Основными на сегодняшний день технологиями ДО являются:

- кейс-технология;
- Интернет – технология;
- телекоммуникационная технология (через телевидение).

На начальном этапе работы АНО КИЭСП использовала кейс-технологии обучения, которая основана на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов, предназначенных для самостоятельного изучения (кейсов) с использованием различных видов носителей информации. В кейс-технологии обучения обычные печатные издания остаются неотъемлемой частью дистанционного обучения. Основными печатными изданиями, специально разработанными для слушателей, являются учебно – методические комплексы (УМК). Все УМК основаны на базовых учебниках, издаваемых большими тиражами, соответствуют государственному образовательному стандартам.

Вторым этапом в развитии ДО в вузе стало применение в образовательном процессе Интернет-технологий, а именно - Системы дистанционного обучения (СДО) «Прометей». В настоящее время для

смешанного Интернет-обучения (blended learning) используется СДО «Прометей». При обучении с использованием этой технологии, часть занятий переносится в режим on-line. Студенты могут общаться с преподавателем, участвовать в электронных семинарах, выполнять индивидуальные задания, пользоваться с электронной библиотекой и другими информационными ресурсами Интернета. В настоящее время электронным обучением через СДО Прометей охвачено 160 студентов, обучающихся по форме образования экстернат, что составляет 20% контингента учащихся.

На третьем этапе, начиная с 2005 года, дальнейшее развитие ДО в вузе ведется путем интегрирования в информационно-образовательную среду открытого образования (ИОС ОО) России. Построение ИОС ОО ведется путем создания виртуальных учебных заведений, которых называют «виртуальными университетами». (ВУ). ВУ – не имеет учебных зданий, классов, лабораторий, общежитий и т.д. В нем различные организационные звенья, такие как деканаты, кафедры, а также пользователи (администраторы, преподаватели, слушатели, читатели и т.д.) географически разделены, но активно взаимодействуют через глобальную сеть Интернет, т.е. они используют в основном дистанционное обучение, сетевую технологию обучения.

В настоящее время, АНО КИЭСР имеет договор с Российским порталом открытого образования на функционирование в его составе виртуального университета до 2009 года и это электронный университет успешно начал работать. В нем проводятся открытые и закрытые форумы, защиты курсовых работ студентов, а в ближайшее время планируется и виртуальная защита выпускных работ.

Опыт внедрения и развития ДО в АНО КИЭСР показывает, что при этом новым принципом образования становится «управление знаниями»; а новыми технологиями – формализация способов представления, распространения и контроля знаний. Формируется единое информационно-образовательное пространство, поддерживаемое с помощью компьютерных и телекоммуникационных технологий и включающее в себя виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы с расширенным аппаратом дидактики новой педагогической системы.

В последние годы возникло новое направление в образовании – E - learning, которое понимается как «электронное обучение». Согласно определения Европейской комиссии по образованию: «*E-learning – использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы*».

Таким образом, здесь объединяются преимущества технологий мультимедиа и Интернета; обучение в основном, происходит через сеть Интернет. На основании работы АНО КИЭСР с использованием дистанционных технологий обучения 1998-2005 годы сделан вывод о том, что основными параметрами успешного внедрения электронного обучения в вузе являются:

- качество технологий;
- качество педагогики;
- качество контента и его соответствие потребностям студентов;
- качество профессорско-преподавательского состава;
- мотивация студентов;
- интерактивность и поддержка учащихся.

На сегодняшний день нет ни одного Российского вуза, который может вести сетевой учебный процесс по всем учебным дисциплинам. В основном идет развитие смешанного обучения (blended leaning), т.е. частичное использование электронного обучения для преподавания части дисциплин. Перед АНО КИЭСР поставлена задача – к 2007 году добиться применения смешанного электронного обучения для преподавания 40% дисциплин.

БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ВЫБРОСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

Цапок П. И., Селюнина С.В.,
Еликова О.В., Ситникова О.В.

*ГОУ ВПО «Кировская государственная
медицинская академия Росздрава»,
Вятское НОУ «Вектор»,
Киров*

Компоненты аэрозольных выбросов предприятий теплоэнергетики (ПТЭ) представляют потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья населения, что обуславливает необходимость проведения экспериментальных исследований по оценке токсичности данных промышленных отходов.

Целью работы было изучить биохимические показатели метаболизма и состояние оксидантно-антиоксидантного баланса организма экспериментальных животных при внутрибрюшинном введении аэрозолей летучей золы ПТЭ, специализирующихся на снабжении электрической и тепловой энергией городских и районных потребителей (ТЭС-4, ТЭС-5).

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили 140 беспородных белых крыс с исходной массой 230-280 г. В эксперименте при внутрибрюшинном введении были изучены дозы 2, 4, 6, 8, 10 г/кг массы тела. Контрольным животным вводили 5 мл 0,9% раствора натрия хлорида.

В качестве интегральных показателей острой летальной токсичности служили: масса тела, весовые коэффициенты внутренних органов, мышечная работоспособность, поведенческие реакции, биохимические показатели плазмы крови: общий белок, активные ферменты – аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), гамма - глутамил-трансферазы (ГГТ), церулоплазмينا. При оценке липидного метаболизма и состояния оксидантно-антиоксидантного баланса стандартными биохимическими методами изучено содержание тотальных липидов, триацилглицеринов, общего холестерина и его фракций – свободного и эфирсвязанного, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и конечных продуктов липопероксидации, реагирующих с 2-