

*Технические науки***ЭФФЕКТИВНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ГРАФИКИ
ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ
МЯСНЫХ СИСТЕМ**Ковалев А.С., Шалимова О.А., Анциферова Н.И.,
Кириллова Л.П.*Орловский государственный аграрный
университет
Орел, Россия*

Новым шагом в повышении эффективности реализации новых моделей графики изображения профиля структуры мясного фарша явился приход перспективной операционной системы Microsoft Windows 7. Новая операционная система отличается высокой надежностью, большой производительностью, усовершенствованным графическим интерфейсом и расширенными возможностями работы в глобальных и локальных сетях.

Применение 64-битных вычислений в операционной системе Windows 7 позволяет использовать более 4 гигабит оперативной памяти благодаря платформе Core i7 по трем каналам обмена на основе 45-нанометрового технологического процесса типа DDR3. Переход на параллельные вычисления обеспечивает наращивание ядер в процессорах компьютера. Программы нового поколения операционных систем Windows оптимизируют возможности мультиядерных процессоров компьютера (2-х, 4-х, 8-ядерных). В ближайшей перспективе ожидается наращивание от 16 до 64 ядер в микропроцессоре компьютера. На базе вычислительных систем Nvidia Tesla без участия центрального процессора компьютера получено повышение производительности ПК более четырех терафлопс при одном графическом процессо-

ре и 240 потоковых процессоров при объеме памяти 16 гигабайт.

Чипы компьютера нового поколения Core i7 45-нанометровой технологии на базе микроархитектуры Nehalem со встроенным контролером памяти в процессор увеличили скорость работы оперативной памяти на 50 процентов, что повысило производительность компьютера на два порядка больше. На базе нового графического процессора GT 200, выполненного по 65-нанометровому технологическому процессу, видеокарта Nvidia GeForce GTX 280 при многопотоковых процессорах и одном гигабайте видеопамети на частоте 1296 мегагерц обеспечила производительность графического изображения реологических и структурных профилей мясной системы на 50 процентов выше, чем у нынешней видеокарты Nvidia GeForce 8800.

Эти видеокарты высокой четкости (XHD) на широком мониторе в ультравысоких разрешениях обеспечивают в 7 раз более ясную и четкую картинку изображения мясных профилей и гистологических срезов по сравнению с мониторами меньшего разрешения и в 2 раза получают более четкое изображение, чем на дисплеях существующего парка.

Технология NVIDIA CUDA 3 открывает все возможности процессорных ядер GPU, ускоряя самые требовательные системные задачи, например, перекодирование видео, и обеспечивая почти семикратное увеличение производительности по сравнению традиционным GPU.

Технология NVIDIA HybridPower 5 позволяет автоматически переключаться с видеокарты GeForce GTX 280 на интегрированный в материнскую плату графический процессор GeForce в случае работы с "нетяжелыми" графическими приложениями. Это приводит к уменьшению шума и значительному энергосбережению.

Таблица 1.

Характеристики GeForce GTX 280

Stream процессоры	240
Частота ядра (МГц)	602 МГц
Частота шейдерного блока (МГц)	1296 МГц
Частота памяти (МГц)	1107 МГц
Объем памяти	1G
Интерфейс памяти	512-bit
Полоса пропускания памяти (ГБ/с)	141.7
Скорость наложения текстур (млрд./сек)	48.2

Новая технология «Super Speed USB 3.0» обеспечила передачу графических файлов изображения динамики изменений функционально-технологических параметров мясных систем между периферийными устройствами и компьютером объемом свыше 30 гигабайт в 10 раз быстрее ныне существующего интерфейса USB 2.0. При этом максимальная скорость передачи данных о биохимически и функционально-технологических

параметрах мясного продукта при использовании USB 3.0 одновременно в обе стороны (дуплексный обмен данными) составила 5.0 гигабит в секунду. Этот новый стандарт USB 3.0 поддерживается только новой операционной системой Windows 7.

Таким образом, внедрение новой операционной системы Windows 7 позволяет осуществить

новый качественный и количественный переход на производительные системы современного поколения аппаратных и программных устройств графики и обработки данных с высокими показателями надежности и эффективности проектирования компонентного состава мясной системы

при производстве мясных продуктов с заданными пищевыми и биологическими параметрами.

Работа представлена на IV научную международную конференцию «Проблемы международной интеграции национальных образовательных стандартов», Париж-Лондон, 20-28 апреля 2009 г. Поступила в редакцию 01.07.2009.

Педагогические науки

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ В СВЕТЕ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА

Константинова Н.А.

*Казанский государственный технический университет им. А.Н.Туполева
Казань, Россия*

Современное состояние нашего общества и процессы, которые происходят в политической, экономической, духовной жизни нашей страны заставляют по-новому взглянуть на проблемы воспитания в целом и на формирование гармонически развитой личности в частности.

В советской системе образования уделялось огромное внимание воспитательной работе в средних и высших учебных заведениях. Следует отметить, что в педагогической литературе постоянно обсуждались вопросы воспитательной деятельности в системе непрерывного образования, комплексного подхода к воспитанию, воспитательные аспекты обучения различным дисциплинам, пути воспитания и т.п. Этим проблемам посвящены работы Школьника Г.И., Репина С.А., Чернышевой Л.Ю., Марьенко И.С., Кутьева В.О., Филонова Г.Н., Бескина Р.М., Чудновского В.Э., Петровой В.И., Климентенко А.Д. и других. Изучение роли внеучебной деятельности в развитии личности, самореализация молодежи, проблемы внеучебной работы в вузе представлены в трудах Оуэна Р., Шацкого С.Т., Макаренко А.С., Дубровиной И.В., Когана И.С., Выготского Л.С., Рубинштейна С.Л., Эльконина Д.Б., Бабанского Ю.К., Ильиной Т.А. Упомянутые работы, в основном, касаются общих проблем воспитательной работы.

В настоящее время происходит трансформация российской системы образования, направленная на интеграцию в европейскую. К сожалению, вопросам воспитания, анализу эффективности воспитательно-образовательной работы, мониторингу результативности воспитательных воздействий и их корректировке, на наш взгляд, уделяется недостаточно внимания. Возникает задача разработки новых подходов в осуществлении воспитательной работы в новых условиях. Сегодня необходимо направить энергию молодежи в конструктивное русло и подготовить их к жизни в условиях сложнейших социально экономических перемен.

Изучение вопроса постановки воспитательной работы за рубежом позволяет сделать вывод о том, что она имеет статус учебных дисциплин (М.Д.Мартынова). В учебный план подготовки специалистов в США, например, включены такие предметы, как «построение карьеры», «психологические особенности профессии». Огромное внимание уделяется приобретению различных навыков и умений посредством говорения и письма. В некоторых учебных заведениях проводятся занятия по повышению эффективности письма и использования языковых средств в общении.

Следует отметить, что в соответствии с концепцией «Цельная личность», принятой в военных колледжах США, особое внимание уделяется формированию у обучающихся таких качеств, как умение работать с людьми, интеллигентность, выносливость, компетентность, ответственность, преданность своему делу.

Важную роль в воспитании молодежи за рубежом играет институт кураторства (тьюторство). Именно тьютор постоянно ведет индивидуальную работу со студентами и выстраивает их личные образовательные траектории.

Внеучебная работа становится популярной. Интересно отметить, что за дополнительные занятия, например, музыкой, прикладными искусствами и т.п. студент получает кредиты.

Результат изучения состояния воспитательной работы в высших учебных заведениях Европы и США позволяют сделать следующие выводы:

- воспитательная работа осуществляется в процессе изучения специальных дисциплин, включенных в учебный план;
- внимание преподавателей сосредоточено на индивидуализации обучения и воспитания (тьюторство);
- особое внимание в подготовке специалистов уделяется формированию умений анализировать обстановку в процессе обучения и обдумывать собственное поведение;
- воспитательная работа организуется с учетом будущей деятельности обучаемых;
- основной акцент в воспитательной работе делается на формировании практических навыков работы с людьми и разрешении проблемных ситуаций. Большое внимание уделяется развитию способностей пользоваться свободой и