

метров решет и триеров для обработки заданной зерновой смеси. Программа позволяет по исходным данным размеров компонентов смеси построить вариационные кривые распределения семян по всем трем размерам и на основании их анализа выбрать предварительные значения рабочих размеров решет и триерных цилиндров, рассчитать основные показатели качества разделения смеси на каждой ступени очистки и в случае несоответствия их заданным условиям скорректировать значения рабочих размеров на любом этапе расчета. Алгоритм программы предусматривает автоматизированное выполнение расчетов количества проходов и сходов всех компонентов смеси, а также определение потерь основной культуры и ее чистоты на каждой ступени после ввода исходных данных и значений рабочих размеров с выводом результатов на экран в удобном для анализа виде.

Таким образом, за счет сокращения обычных математических расчетов экономится учебное время и появляется возможность глубже анализировать технологический процесс и влияние на него внешних факторов. Для большей наглядности и глубины понимания материала студенты могут использовать данную программу при изучении зерноочистительных машин для определения схем очистки трудных для разделения смесей, включающих различные виды культур и сорняков.

В заключение следует отметить, что немаловажным фактором успешного внедрения новых информационных технологий в учебный процесс является способность и готовность преподавателей освоить и использовать новые методы обучения. Преподаватель высшей школы должен в совершенстве владеть компьютером, уметь пользоваться стандартным программным обеспечением, обладать навыками программирования для разработки алгоритмов решения основных задач по изучаемой дисциплине.

Только в этом случае возможно по-настоящему эффективное использование всего потенциала компьютерных технологий и подготовка современных специалистов на качественно более высоком уровне.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Ковалева Н.Ф.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Мировой опыт показывает, что общество, которое не способно использовать высоко-технологические инновационные достижения, не может трансформироваться, развиваться и претендовать на достойное место на мировом рынке. Развитие инновационной инфраструктуры, внедрение новых технологий и применение новых методов работы должно стать приоритетной задачей государства.

Сходные проблемы и задачи стоят и перед системой образования. На современном этапе происходит интенсивный поиск стимулов ее развития. Исследователи считают, что ключевым направлением модернизации образования является использование новых информационных технологий, компьютеризация учреждений образования, инновационная деятельность профессорско-преподавательского состава.

Применение новых технологий в процессе обучения проходит два этапа – начальный и продуктивный, которые различаются по многим параметрам. Если на первом этапе инициатива применения технологических инноваций обычно исходит от отдельного преподавателя, то на втором — она должна исходить от факультета. Если на начальной фазе информатизации на базе новых технологий изучается только какой-то фрагмент учебной дисциплины, то на второй — новые технологии должны органично интегрироваться в учебные планы, в структуры учебных дисциплин. Выбор конкретных технологий на первой фазе информатиза-

ции образования осуществляется с позиций отдельного преподавателя, на второй фазе в основе этого выбора лежит глубокий дидактический и экономический анализ. На начальном этапе компьютерная обучающая программа создается одним преподавателем, на втором — целой группой, объединяющей разных специалистов, в результате чего разрабатываются новые образовательные технологии.

Процесс создания инноваций проходит несколько стадий: фундаментальные научные исследования, выдвижение идеи, разработка, внедрение в учебный процесс, последующее распространение и продажа их потребителю. Весь этот путь, именуемый «инновационным коридором», основан на использовании целого комплекса ресурсов, который включает кадры, обладающие необходимой квалификацией, информационные ресурсы, финансы для осуществления разработок или производства.

Если новые технологии применяются в старых организационных структурах, то процесс их внедрения встречается с большими преградами и сложностями. Инертность организации обучения, слабое освоение и распространение организационных инноваций в сфере образования — основная преграда применения новых технологий в учебном процессе

Традиционным способом организации образования, основанного на инновационных технологиях, является такой, при котором преподавание отдельных дисциплин с применением современных компьютерных и телекоммуникационных технологий проводится в рамках обычных учреждений образования — в школах, колледжах, университетах или центрах обучения, ведущих основную учебную работу в традиционных учебных аудиториях. Преподаватели этих учреждений образования в последние годы все чаще используют в своей работе новые информационные технологии, присоединяя порой с помощью современных телекоммуникаций удаленных обучающихся к своим аудиторным занятиям. В этом случае использование компьютеров и телекоммуникаций в основном связано с деятельностью отдельных преподавателей.

К сожалению, негибкость организации образования в традиционных университетах приводит к тому, что информационные технологии используются в обучении очень слабо. Это не позволяет преподавателям оценить ни преимущества, ни выявить проблемы компьютерного обучения.

Становление, развитие инновационного образовательного процесса выдвигает новые задачи:

- необходимость разработки, внедрения и методического обеспечения новых образовательных технологий и поддержания связи между ними, содержанием обучения, развитием среды обучения и другими компонентами образовательного процесса.
- соответствие различных технологий учебным целям и задачам, обеспечение максимальной эффективности образовательного процесса;
- подготовка преподавательских кадров, повышение их квалификации;
- обеспечение необходимых междисциплинарных связей при разработке программ дисциплин, связей обучающихся с консультантами, что особенно актуально для дистанционного образования, когда преподаватель и обучаемый могут находиться на значительном расстоянии друг от друга, иногда в различных городах и даже странах. В этом случае разрабатываются специальные организационные процедуры и механизмы для обеспечения согласованности деятельности всего преподавательского состава.
- повышение эффективности образования, основанного на новых технологиях, совершенствование организации среды обучения.

Если традиционное обучение проходит в классических учебных аудиториях, то базирующееся на компьютерных и телекоммуникационных технологиях обучение может быть организовано и на рабочем месте, и дома и в какой-либо другой среде. Следует помочь обучаемым связать содержание обучения с его средой таким образом, чтобы учебная среда стала не отвлекающим, а вспомогательным фактором процесса обучения.

Развитие средств коммуникации на базе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий открывает большие возможности для взаимодействия между участниками учебного процесса. Однако для того, чтобы эти возможности были наиболее эффективно использованы, требуется внедрение инноваций во все элементы образовательной системы. Новые задачи встают перед разработчиками учебных курсов; перед преподавателями, консультирующими обучающихся дистанционно; перед администраторами, управляющими ходом учебного процесса; перед организаторами образования на различных уровнях и т.д.

В ходе развития инновационного образовательного процесса формируются различные модели дистанционного образования, возникают и совершенствуются современные институциональные формы дистанционных учреждений образования.

Таким образом, инновационные образовательные процессы обуславливаются общественными потребностями и включают комплексные процессы создания, внедрения, распространения новаций и изменения образовательной среды, в которой осуществляется их жизненный цикл. Применение инновационных технологий сопровождается радикальными изменениями в педагогических методах и приемах, в организации труда преподавателей и студентов.

КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Козлов В.С., Лукина Л.В.

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины

Действие закона необходимого разнообразия выявляет роль и место контроля и самоконтроля самостоятельной работы студентов, который определяется специфическими функциями, выполняемыми во всей системе учебного процесса высшей школы. Авторы исходили из того, что молодые люди взрослеют тем раньше, чем скорее начинают самостоятельную жизнь. Так происходит и в учебном процессе вуза: если студентам предоставляется большая самостоятельность, это стимулирует у них желание улучшить учебу и дисциплину. При этом выявляются организаторские и лидерские способности студентов.

Коллектив преподавателей кафедры философии и политологии принимает, что контроль, в сущности, является продолжением процесса обучения и самообучения, а его основная задача — обучающая. Уже на вводных лекциях, регулярно проводимых текущих консультациях преподаватели формулируют и доводят до сведения студентов цель, принципы и условия, которые будут предъявлены (первокурсникам особенно четко и внятно) в процессе изучения учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла, а также сущность и содержание управляемой самостоятельной работы и формы контроля результатов учебы студентов.

В перечне последних следует выделить используемые преподавателями итоговые семестровые зачеты и экзамены; индивидуальные беседы и консультации с преподавателем; проверку рефератов и письменных докладов; коллоквиумы; промежуточные и итоговые тестирования; промежуточные зачеты; групповые письменные контрольные работы с проверкой; проверку конспектов. Достаточно действенный контроль самостоятельной работы — это встречи по графику преподавателей кафедры с категорией студентов, не посещающих учебные занятия. Приглашение отстающих на консультации с самостоятельной проработкой ими учебных тем дает возможность конкретно определить уровень их подготовленности, уточнить знание терминологии дисциплины, помочь методическим советом. Результативной формой контроля самостоятельной работы показало себя и применение ситуационных задач, исполь-