тронных носителях, например, CD-дисках или flash-носителях. Каждый учитель может использовать тот вид кейса и механизм общения, который ему доступен при разработке и внедрении.

В настоящий момент школам не под силу применение всех возможных средств дистанционного обучения, в связи с низкоскоростным Интернетом, частыми перебоями в работе сети, неготовностью учителей к реализации технологии, слабыми техническими возможностями.

Наиболее приемлемым средством внедрения удаленного обучения является создание сайта педагога. На нем учитель сможет выложить учебный план, образовательные стандарты по предмету, критерии оценивания, рейтинговую таблицу, ссылки на дополнительные источники информации; организовать передачу учебных и дополнительных материалов, обратную связь и проверку знаний.

На сайде удаленного обучения необходимо предусмотреть дифференцированный подход, групповую и индивидуальную работу. Осуществление контроля и рефлексии учеников, усиление мотивации обучения (например, с помощью использования игровых ситуаций) применяется не только в дистанционном обучении, но и в традиционном.

Перед полномасштабным внедрением дистанционного обучения с использованием case-технологий в школе выполняется пилотный проект. Его цель – экспериментальная проверка готовности к внедрению технологии в учебный процесс. Для реализации данного этапа в школе организуется инициативная группа педагогов. Выбирается предмет и учитель, готовый «запустить» проект.

Пилотный проект преследует следующие цели:

1) подтвердить необходимость применения case-технологий дистанционного обучения;

2) собрать информацию, необходимую для доработки процесса внедрения;

3) приобрести собственный опыт использования case-средств и работы с сайтом.

Пилотный проект позволяет получить важную информацию, необходимую для оценки качества функционирования дистанционного обучения с использованием case-технологий. Важной функцией пилотного проекта является принятие решения относительно использования или временного отказа от использования case-технологий.

Если пилотный проект выполнен удачно, то наступает самая медленная и растянутая во времени стадия внедрения технологии в учебный процесс, после которой следует этап наращивания применения case-средств и повышение качества знаний.

Выводы

1) перед тем, как начать применять case-технологии необходимо сформулировать цели;

2) выбрать программное обеспечение для функционирования технологии;

3) сформировать инициативную группу педагогов для осуществления пилотного проекта и помощи учителям и ученикам, назначить руководителя группы;

4) осуществить ИКТ-подготовку учителей;

5) выполнить пилотный проект;

6) создать среди учителей атмосферу неизбежности введения новой технологии.

Внедренная case-технология дистанционного обучении должна все время улучшаться в процессе своего применения силами учителей, совершенствоваться параллельно развитию информационно-коммуникационных технологий, и опираться на потребности учеников.

«Новые технологии, инновации, изобретения», Турция (Анталия), 16-23 августа 2011 г.

Технические науки

ДВИЖЕНИЕ ЧАСТИЦЫ МАТЕРИАЛА ПО ПОВЕРХНОСТИ СПИРАЛЬНОГО ВИНТА

Исаев Ю.М., Семашкин Н.М., Назарова Н.Н., Злобин В.А.

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

Рассмотрим проволочную спираль, поверхность которой образована перемещением наружного радиуса, нормального к оси спирального винта. При этом будем считать, что один конец этого радиуса остается на оси спирального винта, а другой следует по винтовой линии.

Трение о внутреннюю поверхность цилиндрического кожуха несколько задерживает перемещаемую частицу в этом переносном движении, поэтому она скользит вверх по поверхности спирали.

Осевое перемещение частицы материала объясняется её трением о стенку цилиндра. Сила трения, поддерживается за счет инерционной силы, развиваемой материалом. Если величина инерционной силы недостаточна, то частица останется на том же месте, либо будет скатываться вниз по спирали. При этом абсолютная скорость частицы равна:

$$\upsilon_A^2 = \upsilon_0^2 + \left(r\omega - \frac{\upsilon_0}{\mathrm{tg}\alpha} \right)^2 \qquad (1)$$

где υ_0 – осевая скорость частицы при восходящем движении, м/с; r – радиус дуги движения частицы материала внутри цилиндрического ко-

жуха, при критических условиях, м; ω – угловая скорость вращения спирали, $с^{-1}$; α – угол подъема винтовой линии спирали, град.

Нормальное ускорение частицы материала определится по формуле:

$$a_n = \frac{\upsilon_0^2 + \left(r\omega - \upsilon_0 / \mathrm{tg}\,\alpha\right)^2}{r\left[1 + \left(\upsilon_0 / \left(r\omega - \upsilon_0 / \mathrm{tg}\alpha\right)\right)^2\right]} = \frac{1}{r}\left(r\omega - \frac{\upsilon_0}{\mathrm{tg}\alpha}\right)^2. \qquad (2)$$

Соответствующая этому нормальному ускорению инерционная сила равна:

$$U = ma_n = m\left(\frac{r\omega - \upsilon_0}{\mathrm{tg}\alpha}\right)^2 \Big/ r$$

или

$$U = mr\left(\frac{\omega - 2\pi\upsilon_0}{S}\right)^2 = \omega_{\text{пр}}^2 mr \qquad (3)$$

где m – масса частицы материала, кг; S – ход спирали, м; $\omega_{\text{пр}} = \omega - 2\pi\upsilon_0 / S$ – приведенная условная угловая скорость, $с^{-1}$.

Соответственно, при данных условиях частица располагается на поверхности спирали, соприкасается своей внешней поверхностью с внутренней поверхностью цилиндра. При движении эта частица может только скользить по указанным поверхностям.

Экономические науки

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ, ЗАДАЧА ОЦЕНКИ

Досужева Е.Е., Лямзин О.Л.

ГОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», Новосибирск, e-mail: oll@fb.nstu.ru, dosuzheva@gmail.com

Одним из наиболее актуальных вопросов теории инновационного менеджмента является оценка эффективности интеграции организаций, осуществляющих инновационную деятельность. Реализация национальной стратегии направленной на интеграцию и развитие сотрудничества между научно-исследовательскими и промышленными предприятиями активно поощряется правительством, как средство усиления конкурентоспособности на глобальном рынке. Оценка экономической эффективности интеграции различных организаций – многосторонняя проблема. Для начала необходимо определиться с тем, что же представляет собой понятие «эффективность» (от лат. effectus – выполнить, завершить).

Современный экономический словарь объясняет понятие «эффективности» как «результативность экономической деятельности, экономических программ и мероприятий, характеризуемая отношением полученного экономического эффекта, результата к затратам факторов, ресурсов, обусловившим получение этого результата; достижение наибольшего объема производства с применением ресурсов определенной стоимости» [10]. Однако, в этом определении принимается во внимание только один из аспектов эффективности – экономический. Применительно к инвестиционной деятельности В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров определяют [7] эффективность как категорию, отображающую соответствие проекта, для которого требуется инвестиционный проект, целям и интересам его участников. В производственной сфере Т.А. Фролова раскрывает [12] термин «эффективность» как общий результат применения всех ресурсов производства за обусловленный период. Зачастую понятие «эффективность» отождествляется с результативностью, что неверно, поскольку, когда мы говорим об эффективности какой-либо деятельности, важен не только полученный результат, но и количество ресурсов, затраченное на его получение. В своей работе «О развитии российской системы корпоративного управления предприятием» А.Б. Карасев обозначает [5] несколько смыслов понятия «эффективность»: достижение означенных целей в намеченные сроки, цена ресурсов, расходуемых на достижение цели, степень удовлетворения интересов различных личностей или организаций. В действительности, термин «эффективность» по природе своей является более сложным и многогранным. Так, например, А.В. Калина отмечает [4] такие виды эффективности, как техническая, экономическая и социально-экономическая. В свою очередь Л.Б. Таренко выделяет [11] следующие виды эффективности:

- производственно-экономическая;
- социально-экономическая;
- экономическая;
- социальная;
- народнохозяйственная;
- хозрасчетная;
- обобщающая;
- локальная;
- частная;
- отдельных фаз воспроизводства.

При слиянии организаций эти и другие виды эффективности формируют комплексную эффективность. Как известно, в результате интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет так называемого системного эффекта, происходит возрастание эффективности деятельности [10]. Таким образом, именно через интеграцию организаций эффективность проявляет синергетический эффект, позволяющий интегрированной структуре получить