

по частоте встречаемости исследуемого эффекта оценить достоверность различий между процентными долями двух выборок, в которых зарегистрирован эффект. Результаты изучения уровня сформированности профильных компетенций у старшеклассников и студентов 1–2-го курсов свидетельствуют о том, что в экспериментальных условиях происходит продвижение большинства субъектов образования к более высоким уровням развития, когда в традиционных условиях продвижение менее заметно.

Наибольшую сложность вызывает формирование карьерно-образовательной, метапредметной и исследовательской профильной компетенций. Даже студентам 2-го курса сложно преодолеть критический уровень развития метапредметной компетенции.

Сравнительный анализ и оценка результатов диагностики наблюдаемых уровней сформированности академической мобильности в контрольной и экспериментальной выборках на начальном и итоговом этапах исследования подтвердили значимое влияние опытно-экспериментальной работы.

Регрессионный анализ позволил установить не только взаимозависимость развития различных профильных компетенций, но и зависимость уровня сформированности наблюдаемой академической мобильности от уровня сформированности профильных компетенций. Полученные коэффициенты корреляции Пирсона

подтверждают положение о том, что профильные компетенции как образовательные результаты определяют и влияют на уровень развития академической мобильности.

Таким образом, теоретический и эмпирический анализ позволил определить профильные компетенции в качестве возможных метапредметных результатов обеспечивающих преемственность в условиях их системных изменений.

Список литературы

1. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования: нормативно-метод. материалы Минобрнауки России // Дидакт. – 2002. – № 5. – С. 4–23.
2. Российское образование-2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях // Модернизация экономики и глобализация: к IX Междунар. науч. конф. Москва, 1–3 апреля 2008 г. / под ред. Я. Кузьминова. И. Фрумина. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2008. – 39 с.
3. Рязин С.Н. Методологические основы исследования преемственности среднего общего и высшего профессионального образования в условиях их системных изменений // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 6 – С. 79–83.
4. Рязин С.Н. Преемственность общего и профессионального образования в условиях их системных изменений: монография. – М.: Наука, 2009. – 245 с.
5. Филатова Л.О. Развитие преемственности школьного и вузовского образования в условиях введения профильного обучения в старшем звене средней школы. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2005. – 192 с.

Работа представлена на Международную конференцию «Актуальные проблемы образования», Лутаки (Греция), 2-9 октября 2010 г. Поступила в редакцию 13.09.2010.

Технические науки

ОЦЕНКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА МНОЖЕСТВЕ СОСТОЯНИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Муромцева И.Я., Муромцев Ю.Л.,
Тютюнник В.М.

Тамбовский филиал МГУКИ, Тамбов,
e-mail: vmi@tmb.ru

Разработка систем оптимального управления с минимизируемыми затратами энергоресурсов, т. е. систем энергосберегающего управления (СЭУ), связана с выполнением сложных исследований высококвалифицированных специалистов. Затраты на создание систем энергосберегающего управления должны быть экономически оправданы. Количественно энергоэффективность СЭУ оценивается системой показателей. При расчёте показателей энергетической эффективности используются абсолютная и относительная величины снижения затрат энергоресурсов в результате внедрения СЭУ [1].

Абсолютный эффект \mathcal{E}_a применения СЭУ в первом приближении рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_a = D - K, \quad (1)$$

где D – соизмеримый доход за расчётный период вследствие экономии энергоресурсов; K – капи-

таловложения на проектирование, внедрение и эксплуатационное сопровождение СЭУ.

Формула (1) не учитывает ряд важных особенностей применения СЭУ. К этим особенностям относятся следующие факторы дополнительных составляющих эффекта:

– при использовании энергосберегающих управляющих воздействий повышается надёжность объектов управления (тепловые аппараты, машины с электроприводами и др.) за счёт снижения тепловых и механических нагрузок;

– полученные при разработке математического и алгоритмического обеспечения СЭУ результаты могут использоваться при создании систем управления другими объектами, за счёт этого значительно снижается компонент K в формуле (1);

– цены на энергоресурсы имеют тенденцию к возрастанию, поэтому компонент D будет повышаться;

– в процессе реальной эксплуатации могут изменяться свойства объекта и условия задачи управления, поэтому при расчёте эффекта необходимо учитывать энергоэффективность в различных состояниях функционирования;

– внедрение СЭУ позволяет учитывать снижение энергетических затрат при решении других задач, в частности, планирование загрузки оборудования;

– повышается конкурентоспособность продукции, использующей СЭУ.

С учётом этих составляющих, формулу (1) можно записать в следующем виде:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_a = & (\Delta\Pi_3 + \Delta\Pi_n + \Delta\Pi_m + \Delta\Pi_c + \\ & + \Delta\Pi_3 + \Delta\Pi_k) - K, \end{aligned} \quad (2)$$

где $\Delta\Pi_3$, $\Delta\Pi_n$, $\Delta\Pi_m$, $\Delta\Pi_c$, $\Delta\Pi_3$, $\Delta\Pi_k$ – соответственно составляющие прибыли за счёт экономии энергоресурсов ($\Delta\Pi_3$), повышения надёжности ($\Delta\Pi_n$), использования математического обеспечения в других СЭУ или продажи другим организациям ($\Delta\Pi_m$), роста цен на энергоносители ($\Delta\Pi_c$), использования в других задачах ($\Delta\Pi_3$) и повышения конкурентоспособности продукции ($\Delta\Pi_k$).

При этом составляющую $\Delta\Pi_3$ следует рассматривать с учётом возможных состояний функционирования h при эксплуатации, т.е.:

$$\Delta\Pi_3 = \sum_{h \in H} \Delta\Pi_3(h) \cdot p(h), \quad (3)$$

где $\Delta\Pi_3(h)$ – значение $\Delta\Pi_3$ в состоянии h ; $p(h)$ – вероятность состояния h ; H – множество возможных значений h .

Естественно, составляющие $\Delta\Pi_j, j \in \{3, n, m, c, z, k\}$ должны браться с учётом риска возникновения разного рода непредвиденных обстоятельств.

Список литературы

1. Муромцев Д.Ю. Экономическая эффективность и конкурентоспособность: учеб. пособие. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2007.

Работа представлена на Международную конференцию «Высшее профессиональное образование. Современные аспекты международного сотрудничества», Майорка, 16-23 августа 2010 г. Поступила в редакцию 24.06.2010 г.

Экономические науки

ДИСКРИМИНАЦИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАК УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Асаул А.Н.

*Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, e-mail: asaul@yandex.ru*

Показаны причины разрушающие менеджмент как учебную и научную дисциплину. Предложены пути выхода менеджмента из кризиса. В частности предлагается объединение педагогов менеджмента и практикующих менеджментов в ассоциацию.

В настоящее время сформировалась особая сфера образовательных услуг – университетское менеджмент-образование (университетский менеджмент) со своим предметом, объектом и своими многочисленными субъектами генерации (учеными), ретрансляции (педагогами) и потребителями (студентами) знаний, умений и навыков в области менеджмента. Менеджмент проник во все сферы человеческой деятельности и как учебная дисциплина изучается во всех университетах России. Предметное поле, теоретические основания и методологические основы университетского менеджмента неизмеримо расширились и вышли за пределы классического менеджмента прошлого века.

Современное положение отечественного университетского менеджмента можно оценить как кризисное. В предельно обобщенном виде все претензии к менеджменту сливаются в одну – нечувствительность к интеллектуальным запросам современности и вызовам будущего. Менеджмент – учебная дисциплина сейчас находится у той черты, за которой начинается его разрушение. В частности:

– университетский менеджмент ориентирован на усвоение и использование знаний уже где-то и кем-то добытых и поэтому становится препятствием на пути развития собственной университетской управленческой мысли, собственных научных поисков;

– современная и будущая организационная реальность не может быть постигнута посредством понятий классического и неоклассического менеджмента. Традиционный менеджмент неправомерно упрощает организационно-управленческую деятельность, сужает спектр возможных состояний и путей развития, упускает из вида новые тенденции становления и саморазвития организованных систем;

– сегодняшняя подготовка менеджеров ведется с позиций гиперспециализации – процесса, ведущего к драматическому росту фрагментации и раздробления организационно-управленческого знания, к разрушению целостного интеллектуального пространства менеджеров;

– менеджмент превращается в область междисциплинарного и трансграничного пересечения множества научных дисциплин и только при дальнейшем углублении синтеза этой полидисциплинарности можно рассчитывать на получение адекватных организационной реальности моделей эффективного поведения и результативного развития сложных социально-экономических систем;

– доминирование в университетах педагогической деятельности над научной привело к консервативному настроению большинства преподавателей менеджмента, отделения студентов от серьезной исследовательской работы, вытеснения её в факультативы и кружки;

– в «университетском менеджменте» не выявлены и не выделены учебные конструкты ме-