

тают речевые навыки, которые не получают немедленного отражения в сознании. Это обычный путь усвоения родного языка. Речевые навыки так же могут становиться объектом контроля.

Использование многих навыков постепенно становится осмысленным, происходит, как бы слияние знаний с приобретенными навыками и формируются умения, которые и становятся объектом контроля, и можно говорить, что уровнем направленности контроля являются умения.

Таким образом, контроль знаний или навыков более естественен на начальном этапе обучения, он может появляться при каждой новой дозе знаний и навыков упорядоченно либо нет. На заключительном этапе преобладает контроль умений, а эффективность контроля зависит от наличия своего рода эталона, образца, которые необходимы преподавателю и студенту, значение и объем контроля заключаются в обратной связи между преподавателем и студентом, их эффективной работе и заинтересованностью в процессе и результате.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

УНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА

Губарьков С.В., Гарбузова Г.Ф.

*Дальневосточный государственный
университет,*

*Тихоокеанский государственный экономический
университет,*

г. Владивосток, Россия

За последние 15 лет в системе образования России немало сделано в развитии инновационной инфраструктуры вузов: созданы учебно-научно-инновационные университетские комплексы, технопарки, инновационно-технологические центры, инкубаторы бизнеса и т.п. Вместе с тем, в настоящее время Министерство образования и науки Российской Федерации реализует политику формирования инфраструктуры инновационной деятельности в вузах в контексте эффективности реализации инновационных проектов в университетах [1]. В этой связи, возникает необходимость оценки состояния научно-технического потенциала в вузе. Несмотря на имеющиеся разработки отечественных и зарубежных авторов по оценке научно-технического потенциала вуза, тем не менее, данная проблематика слишком широка, чтобы считать исследования в этой области законченными. Особенно, в связи с формированием на базе ведущих вузов России учебно-научно-инновационных университетских комплексов. Поэтому, основываясь на ранее проведенных исследованиях в обозначенном направлении [2 - 4], нами разработаны методические положения по оценке инновационного и

научно-технического потенциала университетского комплекса – как более сложной структуры по отношению к вузу.

Инновационный потенциал университетского комплекса определяется составом и уровнем развития научных, научно-технических, опытно-конструкторских, производственных и инновационных структур университетского комплекса, их взаимосвязями, кадровым составом и его способностью работать как единая система реализации нововведений.

Под научным потенциалом университетского комплекса будем понимать способность научной системы вырабатывать научные и прикладные знания и определять основные направления их применения в производственной и социальной практике. Научно-технический потенциал университетского комплекса – это более широкое понятие, включающее совокупность трудовых, материально-технических, финансовых, информационных и организационных ресурсов для осуществления комплекса научных исследований и разработок, а также внедрения их результатов в производство. То есть, научно-технический потенциал определяет способность научно-технической системы университетского комплекса решать текущие и перспективные проблемы научно-технического прогресса.

При оценке эффективности работы университетского комплекса первоочередное значение приобретает формулировка целей университетского комплекса, так как именно они определяют набор показателей или индикаторов, характеризующих результат его деятельности.

Каждая из целей определяет набор показателей или индикаторов с абсолютными значениями $(R_{ij}) = (R_{1j}, R_{2j}, \dots, R_{n-1j}, R_{nj})$ характеризующих результат деятельности университетского комплекса, где i – номер показателя ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), характеризующего результативность работы университетского комплекса при достижении цели, обозначенной номером j .

При оценке эффективности функционирования университетского комплекса будем использовать установление нормативов по каждому показателю, отражающему результат деятельности научного или образовательного учреждения, входящего в университетский комплекс.

В зависимости от целей, здесь возможно использование двух различных подходов:

генетический, когда нормативы показателей эффективности выбираются на уровне средних достигнутых в рамках деятельности аналогичных университетских комплексов ($\langle R_{ij} \rangle$). Такой подход отвергает возможность оспаривания величины норматива вследствие какой-либо специфики.

прогрессивный, когда значения нормативов основывается на требовании достижения некоего лучшего показателя системы, например, на уровне максимально достигнутых в рамках

деятельности аналогичных университетских комплексов (R_{ijmax}).

Сравнение достигнутых показателей с определенными по вышеуказанным методикам нормативными показателями позволяет охарактеризовать эффективность работы университетского комплекса в целом и по достижении той или иной поставленной цели, в частности.

Различные показатели эффективности работы университетского комплекса часто имеют несовместимые абсолютные шкалы измерения, что часто затрудняет процесс математического оперирования с такими данными. Единственным способом, позволяющим привести все показатели к единой шкале измерений – это использование относительных значений этих показателей. Для этого выбираются некоторые характерные значения каждого показателя $R_{ijхар}$ и рассчитываются относительные значения текущих показателей эффективности $R_{ij} / R_{ijхар}$. В большинстве случаев в качестве $R_{ijхар}$ удобно выбирать R_{ijmax} , поскольку в таком случае значения приведенных показателей не будут превышать значения единицы.

В том случае, если ставится задача проследить эффективность работы университетского комплекса в текущем году, то в качестве нормирующего значения в показателе эффективности удобно выбрать либо максимально достигнутое его значение в течение нескольких предыдущих лет, либо среднее значение этого показателя за этот же период времени.

Сформулированные цели, как правило, имеют различную значимость для развития университетского комплекса и реализации его уставных задач. Для учета этого обстоятельства целесообразно с помощью экспертов установить для параметров, характеризующих эффективность достижения этих целей, относительные весовые коэффициенты ϵ_{ij} , в соответствии с их важностью или приоритетностью. В этом случае набор показателей, характеризующий эффективность достижения конкретной цели университетского комплекса, будет иметь вид ($R_{ij}\epsilon_{ij}$).

Наряду с абсолютными или относительными значениями показателей эффективности работы университетского комплекса, необходимо отслеживать темпы прироста каждого из параметров. Для этого можно использовать следующий показатель (формула 1).

$$\lambda_{ij} = R_{ij} / R_{ij}^*, \quad (1)$$

где R_{ij}^* - значение соответствующего показателя в прошлом году.

С точки зрения решения задачи повышения эффективности управления университетским комплексом, большое значение имеет интегральная оценка использования его научно-технического потенциала, определяемая как (2):

$$P_j = \sum R_{ij}\epsilon_{ij} \quad (2)$$

Получаемая таким образом интегральная оценка эффективности использования научно-технического потенциала университетского комплекса при достижении каждой конкретной цели позволяет, абстрагироваться от большого набора параметров, характеризующих работу по каждому направлению деятельности университетского комплекса и выявить достижения и недостатки работы, а также изыскать внутренние резервы университетского комплекса.

Сравнительная оценка уровня развития научно-технического потенциала учреждений - членов университетского комплекса. Задача объективной оценки научно-технического потенциала учреждений - членов университетского комплекса имеет большое значение для выбора стратегии управления университетским комплексом. Результативность работы университетского комплекса, как правило, находится в зависимости от сложных отношений между научной, образовательной, инновационной, финансовой и производственной сторонами его деятельности. В связи с этим оценку научно-технического потенциала университетского комплекса следует понимать как интегральное качество от результативности работы каждого из его членов с учетом всех сторон их деятельности.

Все многообразие показателей деятельности университетского комплекса можно свести в единую информационную карту (данные о кадровой, финансовой и научной составляющих рассчитываются суммарно для всех членов университетского комплекса).

Сравнительную интегральную оценку научно-технического потенциала учреждений - членов университетского комплекса, эффективности и качества его использования выполним следующим образом. Деятельность каждого учреждения - члена университетского комплекса с номером j будет охарактеризована набором показателей N_{ij} , если сравнительной оценке подлежат s структурных подразделений, то это приводит к формированию характеристической матрицы N размером $q \times s$, где q - число оцениваемых показателей (параметров).

Таблица 1.

	N11	N12	...	N1j	...	N1s
	N21	N22	...	N2j	...	N2s
N = {Nij} =
	Ni1	Ni2	...	Nij	...	Nis

	Nq1	Nq2	...	Nqj	...	Nqs

В матрице N каждый столбец соответствует набору показателей для конкретного учреждения - члена университетского комплекса. Для принятия решения по совокупной оценке эффективности использования научного потенциала каждого учреждения - члена университетского комплекса необходимо найти среднее значение каждого показателя $Nicp$:

$$Nicp = \sum Nij / s, \quad (3)$$

А также рассчитать стандартное отклонение ω_j каждого показателя, которое характеризует разброс рассматриваемого показателя для университетского комплекса:

$$\omega_j = (\sum(Nij - Nicp)^2 / (s - 1))^{1/2} \quad (4)$$

Из этих двух показателей можно сделать несколько управленческих выводов: если значение ω_j мало, тем ближе значения соответствующего показателя (Nij) для всех учреждений - членов университетского комплекса, что означает гармоничность развития данного направления деятельности в университетском комплексе; если значения показателя Nij для конкретного учреждения - члена университетского комплекса выходят за область $(Nicp \pm \omega_j)$, то это дает повод обратить внимание либо на плохую работу данного учреждения (при отклонении значения в меньшую сторону), либо на наличие у него дополнительных резервов (при отклонении в большую сторону).

Рассмотрим процедуру интегральной оценки результатов деятельности каждого учреждения - члена университетского комплекса. Для выполнения этой процедуры, прежде всего, необходимо определить критерии оценивания. Это должны быть некоторые идеальные или эталонные значения $Ni_{\text{этал}}$, отклонения от которых конкретных значений показателя Nij , характеризуют, насколько близки или далеки результаты работы конкретного учреждения - члена университетского комплекса от эталонного. Существует два подхода к определению эталонного значения параметра и, следовательно, к самой процедуре построения интегральной оценки.

Первый подход заключается в том, что в качестве эталонного значения выбирают некоторое среднее значение деятельности учреждений в аналогичных университетских комплексах $Ni_{\text{этал}}$

= $Nicp$. В этом случае интегральная оценка эффективности использования потенциала учреждения - члена университетского комплекса определится, как:

$$Tj = (\sum((Nij - Nicp) / \omega_j)^2 / q)^{1/2} \quad (5)$$

Второй подход ориентирован на достижение максимальных параметров. В этом случае за эталон принимают максимальное значение данного типа характеристики, достигнутое в деятельности учреждения из аналогичного типа университетского комплекса: $Ni_{\text{этал}} = Nimax$. Тогда интегральная оценка эффективности работы учреждения - члена университетского комплекса определится, как:

$$Tj = (\sum((Nimax - Nij) / Nimax)^2 / q)^{1/2} \quad (6)$$

Для обоих подходов к интегральной оценке эффективности использования научно-технического потенциала в учреждениях - членах университетского комплекса, критерием наилучшего отбора значений для принятия управленческих решений, характеризующим отклонение результатов работы учреждения - члена университетского комплекса от эталонного набора, является минимальное значение данного суммарного отклонения.

Процедура получения интегральной оценки состояния учреждения - члена университетского комплекса позволяет расставить коллективы учреждений - членов университетского комплекса в порядке убывания эффективности использования ими своего научного потенциала. Решение этой задачи было бы тривиальным, если бы лучший коллектив имел наилучшие значения показателей деятельности. Однако на практике дело обстоит далеко не так. Обычно наилучшие значения показателей имеют разные коллективы. Поэтому для определения эталонных значений показателей обычно выбирают наилучшее значение показателя в каждой строке матрицы N.

Так как различные показатели чаще всего имеют несовместимые шкалы измерения, то для проведения операции сравнения показатели приводят к единой шкале измерения, используя относительные значения этих показателей. Это могут быть значения показателей, рассчитанные по следующим формулам:

$$\gamma_{ij} = \left| \frac{N_{ij} - N_{icp}}{\omega_j} \right|; \gamma_{ij} = (N_{i\text{этaл}} - N_{ij}) / N_{i\text{этaл}};$$

$$\gamma_{ij} = |N_{ij} - N_{i\text{этaл}}| / (N_{i\text{мин}} + N_{i\text{макс}}) \quad (7)$$

В результат такого перехода от абсолютных значений параметров к их относительным отклонениям получается характеристическая матрица для оценки эффективности учреждений - членов университетского комплекса:

$$N = \{ \gamma_{ij} \} \quad (8)$$

При этом интегральная оценка эффективности работы учреждений - членов университетского комплекса будет вычисляться по формуле (9):

$$T_j = (\sum \gamma_{ij}^2 / q) / 2 \quad (9)$$

Особенностью задачи оценивания эффективности работы учреждений - членов университетского комплекса является неравнозначность сравниваемых показателей. Для учета неодинаковой степени важности различных показателей при вычислении интегрального показателя в методику оценивания вводят понятие веса отдельного показателя x_i , который отражает важность данного показателя по отношению к другим. Поэтому каждый элемент матрицы показателей N должен быть умножен на соответствующий весовой коэффициент. Согласно данному подходу, интегральная оценка эффективности работы учреждений - членов университетского комплекса будет вычисляться по формуле (10):

$$T_j = (\sum (x_i \gamma_{ij} / x_{cp})^2 / q) / 2, \quad (10)$$

где средний вес всех показателей x_{cp} вычисляется как:

$$x_{cp} = \sum x_i / q \quad (11)$$

При сравнении эффективности работы различных учреждений - членов университетского комплекса можно увидеть, что они, как правило, имеют разную численность сотрудников, а значит, находятся не в равных условиях. Поэтому, для правильного вычисления эффективности использования научно-технического потенциала учреждений - членов университетского комплекса, необходимо все абсолютные показатели привести к одинаковой численности сотрудников, т.е. помножить на коэффициент:

$$L = M / (100 \cdot M_j), \quad (12)$$

где M – полное число научных или научно-педагогических сотрудников университетского комплекса; M_j – число научных или научно-

педагогических сотрудников в конкретном учреждении, входящем в университетский комплекс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Технопарки и инновационно-технологические центры России / Под ред. Шукшунова В.Е. - М.: Ассоциация «Технопарк», 2000. - 164 с.
2. Научно-инновационная деятельность университетского комплекса ДВГТУ // Л.Н. Алексейко, В.В. Горчаков, С.В. Губарьков и др.; Под ред. Г.П. Турмова. – Владивосток: ДВГТУ, 2002. – 210 с.
3. От университета к университетскому комплексу: 1998 – 2003 гг. // Л.Н. Алексейко, С.С. Вознесенский, С.В. Губарьков и др.; под ред. Г.П. Турмова. – Владивосток: ДВГТУ, 2003. – 225 с.
4. Отчет о ходе выполнения работ в рамках «Федеральной экспериментальной площадки – университетский комплекс», созданной на базе Дальневосточного государственного технического университета, за 2002 г. // Отчет по НИР (заключительный) за 2002 г., Исп.: Г.П. Турмов, Л.Н. Алексейко, С.В. Губарьков и др. – Владивосток: ДВГТУ, 2002. – 140 с.

ПРАВОВОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ - ГАРАНТ ЗАЩИЩЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ

Дидык Э.М.

г. Москва, Россия

С начала правовой реформы в России прошло сравнительно небольшое время. Анализ имеющейся источниковедческой базы свидетельствует, что начало и ход правовой реформы еще не подвергались глубокому и всестороннему научному анализу. Несмотря на то, что отдельным аспектам этой темы уже посвящено немало исследований, но на сегодня в юридической науке еще нет специальной монографической работы, посвященный всестороннему осмыслению понятия и природы «правовой реформы», ее сущности и содержания. Понятие «правовая реформа» и ее назначение остается неосмысленной в общественном плане.

Правовая реформа – это не столько реформа в правовой сфере, сколько нововведения во всей системе законодательства, обусловленные новыми общественными потребностями. В этом плане «правовая реформа» в современных условиях превращается в важнейшую оценочную категорию науки «Теории государства и права» необходимую для измерения происходящих преобразований в области государственного строительства.

Задача проводимой правовой реформы направлена прежде всего на создание действенных механизмов охраны прав и свобод человека, укрепление начал гражданского общества, возвышение в организации жизни и деятельности лю-