

---

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

*В статье предложена методика оценки внутренней и внешней эффективности деятельности вуза, отражающая соответствие уровня функционирования вуза конкурентным требованиям рынка услуг профессионального образования.*

MESCHERYAKOVA I.V.

---

## METHODICAL APPROACHES TO THE ESTIMATION OF EFFICIENCY OF ACTIVITY OF HIGH SCHOOL

*In article the technique of an estimation of internal and external efficiency of activity of the high school, reflecting conformity of level of functioning of high school to competitive requirements of the market of services of vocational training is offered.*

**Ключевые слова:** *оценка, профессиональное образование, эффективность деятельности вуза, конкурентоспособность вуза, стратегия развития вуза, рынок услуг.*

В настоящее время образовательный сектор рассматривается государством в качестве приоритета одной из национальных точек роста, а инвестиции в повышение качества человеческого капитала являются условием развития всех секторов российской экономики.

В этой связи государственная политика в РФ всё больше смещается от субсидирования сферы высшего образования к созданию конкурентного рынка образовательных услуг. В концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года признается, что «складывающийся рынок профессионального образования будет служить несравненно более эффективным механизмом обновления его структуры и повышения качества, чем существующая система инерционного «государственного заказа».

В этих условиях актуализируется задача повышения эффективности и конкурентоспособности вуза. Для решения этой задачи необходимо разработать более совершенную методику оценки эффективности деятельности вуза, которая должна учитывать специфику рыночной экономики, рассматривать вуз как целостную систему и обеспечивать высокую степень достоверности и объективности результатов оценки.

В настоящей статье представлена разработанная нами методика оценки эффективности деятельности вуза.

Под эффективностью деятельности вуза нами рассматривается оптимальность затрат на увеличение человеческого капитала обучаемого и соответствие уровня человеческого капитала выпускника требованиям работодателей. Соответственно, нами вводится понятие оптимума, отражающего соответствие уровня функционирования вуза конкурентным требованиям рын-

ка. В состоянии оптимума все элементы вуза функционируют с максимальной возможной степенью эффективности.

Уровень эффективности функционирования вуза оценивается как приближенность результатов оценки к состоянию оптимума. Для этого нами вводится интегральный показатель оценки эффективности деятельности вуза (далее - интегральный показатель оценки эффективности)  $E_{edu}$ .

Для расчета величины интегрального показателя оценки эффективности, нами предлагается следующая формула:

$$E_{edu} = \omega \cdot K_{edu} + (1-\omega) \cdot N_{edu}, \quad (1)$$

где  $K_{edu}$  – показатель, характеризующий эффективность деятельности вуза во внешней среде (его конкурентоспособность);  $N_{edu}$  – показатель, характеризующий эффективность деятельности вуза во внутренней среде;  $\omega$  – весовой коэффициент, отражающий степень зависимости вуза от внешней среды.

С позиций понимания эффективности деятельности вуза как повышения стоимости реализованного человеческого капитала, нами предложен ряд следующих обобщенных результирующих параметров эффективности функционирования вуза.

1. Народнохозяйственная эффективность образовательной деятельности вуза  $E_{macro}$ . Общий вид формулы для определения данного параметра можно представить в следующем виде:

$$E_{macro} = \frac{\sum \Delta P^{VP}}{Z}, \quad (2)$$

где  $\sum \Delta P^{VP}$  – показатель, характеризующий сумму среднего за год прироста величины произведенной добавленной стоимости (по всем группам выпускников за последние  $n$  лет), рублей (для выпускников предыдущего за отчетным года за базу берётся средняя по отрасли годовая производительность труда сотрудника, не имеющего профессионального образования);  $Z$  - показатель, характеризующий средние (за последние  $n$  лет) годовые затраты на подготовку 1 студента), рублей;  $n$  – средний фактический (по всем группам выпускников) срок обучения выпускника в данном вузе, лет.

2. Персональная эффективность образовательной деятельности вуза  $E_{ind}$ . Общий вид формулы для определения данного параметра можно представить в следующем виде:

$$E_{ind} = \frac{\sum \Delta T}{S}, \quad (3)$$

где  $\sum \Delta T$  – показатель, характеризующий сумму среднего за год прироста величины оплаты труда (по всем группам выпускников за последние  $n$  лет), рублей (для выпускников предыдущего за отчетным года за базу берётся средняя по отрасли годовая заработная плата сотрудника, не имеющего профессионального образования);  $S$  - показатель, характеризующий среднюю (за

последние  $n$  лет) стоимость обучения 1 студента, рублей;  $n$  – средний фактический (по всем группам выпускников) срок обучения выпускника в данном вузе, лет.

3. Уровень конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг  $K_{edu}$  рассчитывается как средневзвешенная величина народнохозяйственной эффективности и персональной эффективности образовательной деятельности вуза в отношении к максимальным значениям по отрасли. Общий вид формулы для определения данного параметра можно представить в следующем виде:

$$K_{edu} = (1-m) \cdot \frac{E_{macro}}{\max\{E_{macro}^i\}} + m \cdot \frac{E_{ind}}{\max\{E_{ind}^i\}}, \quad (4)$$

где  $\max\{E_{macro}^i\}$  – показатель, характеризующий максимальное значение народнохозяйственной эффективности (по всем вузам, готовящим специалистов схожей специальности, входящим в top-10 рейтинга вузов по оценкам работодателей);  $\max\{E_{ind}^i\}$  – показатель, характеризующий максимальное значение персональной эффективности (по всем вузам, готовящим специалистов схожей специальности, входящим в top-10 рейтинга успешности выпускников вузов);  $m$  – средняя доля студентов с полным возмещением затрат на обучение в общей численности обучающихся вуза за  $n$  лет.

Разделение эффективности деятельности вуза на народнохозяйственную и персональную, а также средневзвешенная оценка их вклада в показатель конкурентоспособности вуза позволяют сравнивать вузы коммерческие, государственные и со смешанным финансированием.

Проведенный анализ границ значений и точек экстремума (крайних значений параметров) предложенных нами показателей оценки представлен в Таблице 1.

Народнохозяйственная эффективность деятельности вуза может быть равной нулю в том случае, если все выпускники вуза не работают в экономике или не происходит прироста их производительности в результате получения профессионального образования ( $\sum \Delta P^p = 0 \rightarrow E_{macro} = 0$ ). В этом случае деятельность вуза не оказывает полезного действия на экономику страны, даже если вуз успешен с точки зрения прибыльности и рейтинга.

Достаточно распространен случай, когда обучающийся (в особенности без отрыва от производства), получив диплом, длительное время продолжает работать на том же месте без изменения своей производительности (это особенно характерно для государственных служащих). В современной действительности это явление носит массовый характер, но не распространяется абсолютно на всех выпускников вуза. Значительная часть выпускников начинает свою трудовую деятельность с более высокой производительностью, чем они могли обеспечить до своего поступления в вуз. Если же выпускник вуза работает с меньшей производительностью, чем аналогичный работник без образования, то мы имеем неэкономическую природу ценообразования на рынке труда (то, что имело место в советской экономике, когда заработная

плата инженера была ниже заработной платы неквалифицированного рабочего). Поскольку методика разработана для вуза, функционирующего в рыночной экономике, то предлагаемая нами методика не рассматривает случай отрицательной суммарной производительности выпускников ( $\sum \Delta P^{VP} < 0$ ) и отрицательной народнохозяйственной эффективности ( $E_{macro} < 0$ ).

Таблица 1

Направленность и ограничения расчетных и итоговых показателей оценки эффективности

Наименование показателя	Условное обозначение	Границы значений	Критериальная направленность
Народнохозяйственная эффективность	$E_{macro}$	$\geq 0$	$E_{macro} \rightarrow \max$
Персональная эффективность	$E_{ind}$	$\geq 0$	$E_{ind} \rightarrow \max$
Уровень конкурентоспособности вуза	$K_{edu}$	$0 \leq K_{edu} \leq 1$	$K_{edu} \rightarrow \max$
Суммарный среднегодовой прирост величины произведенной добавленной стоимости	$\sum \Delta P^{VP}$	$\geq 0$	$\sum \Delta P^{VP} \rightarrow \max$
Среднегодовые затраты на обучение 1 выпускника	$Z$	$> 0$	$Z \rightarrow \min$
Среднегодовой прирост величины оплаты труда	$\sum \Delta T$	$\geq 0$	$\sum \Delta T \rightarrow \max$
Среднегодовая стоимость обучения 1 студента	$S$	$> 0$	$S \rightarrow \min$
Средняя доля студентов с полным возмещением затрат на обучение	$m$	$0 \leq m \leq 1$	Весовой коэффициент

Затраты на подготовку специалистов ( $Z$ ) по своей экономической природе не могут быть равны нулю или меньше нуля.

Народнохозяйственная эффективность будет максимальной, если производительность труда выпускников будет стремиться к максимуму, а затраты – к минимуму.

Персональная эффективность деятельности вуза может быть равной нулю в том случае, если суммарный среднегодовой прирост величины оплаты труда выпускников, рассчитанный с учётом инфляции в сопоставимых ценах, равен нулю ( $\sum \Delta T = 0$ ). Теоретически это возможно, но на практике вероятность возникновения такой ситуации – незначительна. Может иметь место снижение уровня оплаты труда в течение одного или двух лет кризиса, поэтому для оценки берется более широкий временной отрезок. В методике не оценивается прирост производительности труда и заработной платы выпускников на всём протяжении карьеры, так как имеет место фактор устаревания знаний и навыков, полученных в вузе. В предлагаемой нами методике мы исходим из предположения, что период оценки трудовой деятельности выпускников ( $n$ ) должен быть равен среднему периоду обучения в вузе.

Среднегодовая стоимость обучения студента для вуза по своей экономической природе должна быть положительной ( $S > 0$ ). Конечно, имеет место бюджетное финансирование обучения, стипендиальные программы и прочие методы обеспечения равного доступа к образованию для слоёв населения с

низкими доходами. Однако бесплатным (или даже с получением стипендии и иных субсидий) это обучение является лишь для студента, вуз получает бюджетное или частное возмещение своих расходов. Персональная эффективность отражает рыночную сторону взаимоотношений между вузом и обучаемым. Чем выше персональная эффективность, тем охотнее выбирает потребитель образовательные услуги данного вуза, тем выше конкурентоспособность вуза на рынке образовательных услуг.

Для более точных расчетов персональной эффективности деятельности вуза вместо среднегодовой стоимости обучения может быть использован показатель среднегодовых затрат на обучение, рассчитываемый с учётом возможной упущенной выгоды (суммы возможного заработка студента на месте неквалифицированного работника) и дополнительных затрат на обучение, которые не входят в официальную стоимость.

Персональная эффективность будет максимальной, если прирост заработной платы выпускников будет стремиться к максимуму, а стоимость обучения – к минимуму.

Уровень конкурентоспособности вуза ( $K_{edu}$ ) может быть равен нулю только в том случае, если и народнохозяйственная эффективность, и персональная эффективность вуза равны нулю. Исходя из чисто экономических соображений, такой вуз не должен существовать. Однако, изучая практику российского профессионального образования, можно найти немало вузов, которые существуют с уровнем конкурентоспособности, близким к нулю. Это связано с неэкономическими особенностями российского рынка высшего профессионального образования, когда обучаемый платит деньги не за получение знаний и возможность окупить их в дальнейшем более высоким уровнем оплаты труда, а за получение документа об окончании вуза, отсрочки от армии или из-за субъективного мнения о престижности высшего образования как такового безотносительно с уровнем знаний и дальнейшим трудоустройством.

Уровень конкурентоспособности вуза равен единице, если в рамках данного рынка он одновременно имеет максимальный уровень народнохозяйственной и персональной эффективности. Однако если мы расширим границы образовательного рынка (региона, страны, мира), то на каждом из этих рынков вуз может иметь свои значения уровня конкурентоспособности.

С позиций подхода, когда образовательный процесс рассматривается через призму конечного результата – реализованного человеческого капитала, нами **отождествляются понятия внешней эффективности деятельности и конкурентоспособности вуза.**

Внешняя эффективность деятельности вуза отражает выполнение ожиданий двух групп интересов: работодателя – в высокой производительности труда выпускников вуза, и работополучателя – в уровне заработной платы, адекватном средствам и усилиям, затраченным на получение образования.

Эффективность функционирования вуза зависит как от внешней, так и от внутренней составляющей, поэтому возникает необходимость определить внутреннюю эффективность деятельности вуза ( $N_{edu}$ ). Внутренняя эффектив-

ность связана с потребностью вуза в самосохранении и воспроизводстве, то есть насколько рационально организованы процессы внутри вуза, насколько вуз возмещает затраты на подготовку специалистов и т.д. Для определения внутренней эффективности деятельности вуза, нами предлагается следующая формула:

$$N_{\text{edu}} = \beta_1 \cdot A_N + \beta_2 \cdot B_N + \beta_3 \cdot C_N + \beta_4 \cdot D_N + \beta_5 \cdot R_N + \beta_6 \cdot G_N + \beta_7 \cdot L_N + \beta_8 \cdot H_N + \beta_9 \cdot W_N \quad (5)$$

Весовые коэффициенты ( $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9$ ) отражают степень влияния каждой подсистемы на внутреннюю эффективность деятельности вуза. Показатели ( $A_N, B_N, C_N, D_N, R_N, G_N, L_N, H_N, W_N$ ), характеризующие различные виды эффективности функционирования вуза в разрезе подсистем, в предлагаемой нами методике определяются по следующей схеме:

- I. Выделяются подсистемы, отражающие наиболее важные аспекты деятельности вуза (в данном исследовании они совпадают с критериями оценки эффективности, приведенными в первой главе).
- II. Отобранные показатели распределяются по выделенным подсистемам.
- III. По каждой из выделенных подсистем эффективности функционирования вуза определяются весовые коэффициенты, показывающие степень влияния расчетного показателя на результирующий показатель эффективности по выбранной подсистеме.

Показатели, характеризующие эффективность функционирования вуза по каждой из подсистем мы отразили следующими зависимостями:

$$A_N = F\{A_1, \dots, A_k\} \quad (6)$$

$$B_N = F\{B_1, \dots, B_k\} \quad (7)$$

$$C_N = F\{C_1, \dots, C_k\} \quad (8)$$

$$D_N = F\{D_1, \dots, D_k\} \quad (9)$$

$$R_N = F\{R_1, \dots, R_k\} \quad (10)$$

$$G_N = F\{G_1, \dots, G_k\} \quad (11)$$

$$L_N = F\{L_1, \dots, L_k\} \quad (12)$$

$$H_N = F\{H_1, \dots, H_k\} \quad (13)$$

$$W_N = F\{W_1, \dots, W_k\} \quad (14)$$

- IV. Количество показателей по каждой из подсистем в приведенных выше зависимостях жестко не регламентируется. Оно может зависеть от специфики вуза, полноты статистической базы и других условий.

а) Показатель, характеризующий эффективность функционирования руководства вуза ( $A_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на эффективность менеджмента вуза.

$$A_N = a_1 A_1 + \dots + a_j A_j + \dots + a_k A_k, \quad (15)$$

где  $a_1 \dots a_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $A_1 \dots A_k$  – показатели, характеризующие эффективность функционирования руководства вуза.

б) Показатель, характеризующий эффективность создания и реализации стратегии вуза ( $B_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на эффективность стратегического управления в вузе.

$$B_N = b_1 B_1 + \dots + b_j B_j + \dots + b_k B_k, \quad (16)$$

где  $b_1 \dots b_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $B_1 \dots B_k$  – показатели, характеризующие эффективность создания и реализации стратегии вуза.

в) Показатель, характеризующий эффективность использования кадрового потенциала вуза ( $C_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на эффективность использования потенциала преподавателей и сотрудников вуза.

$$C_N = c_1 C_1 + \dots + c_j C_j + \dots + c_k C_k, \quad (17)$$

где  $c_1 \dots c_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $C_1 \dots C_k$  – показатели, характеризующие эффективность использования кадрового потенциала вуза.

г) Показатель, характеризующий эффективность использования ресурсов вуза ( $D_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на эффективность использования различных видов ресурсов вуза.

$$D_N = d_1 D_1 + \dots + d_j D_j + \dots + d_k D_k, \quad (18)$$

где  $d_1 \dots d_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $D_1 \dots D_k$  – показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов вуза.

д) Показатель, характеризующий эффективность внутренних процессов вуза ( $R_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на эффективность процессов вуза.

$$R_N = r_1 R_1 + \dots + r_j R_j + \dots + r_k R_k, \quad (19)$$

где  $r_1 \dots r_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $R_1 \dots R_k$  – показатели, характеризующие эффективность внутренних процессов вуза.

е) Показатель, характеризующий эффективность системы управления качеством подготовки специалистов в вузе ( $G_N$ ), определяется нами на основе ряда

показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на качество подготовки специалиста вуза.

$$G_N = g_1 G_1 + \dots + g_j G_j + \dots + g_k G_k, \quad (20)$$

где  $g_1 \dots g_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $G_1 \dots G_k$  – показатели, характеризующие эффективность системы управления качеством подготовки специалистов в вузе.

ж) Показатель, характеризующий эффективность системы мотивации персонала вуза ( $L_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на удовлетворенность преподавателей и сотрудников своей работой в данном вузе.

$$L_N = l_1 L_1 + \dots + l_j L_j + \dots + l_k L_k, \quad (21)$$

где  $l_1 \dots l_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $L_1 \dots L_k$  – показатели, характеризующие эффективность системы мотивации персонала вуза.

з) Показатель, характеризующий эффективность системы создания и поддержания позитивных имиджа и репутации вуза ( $H_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на существующий в обществе образ вуза.

$$H_N = h_1 H_1 + \dots + h_j H_j + \dots + h_k H_k, \quad (22)$$

где  $h_1 \dots h_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $H_1 \dots H_k$  – показатели, характеризующие эффективность системы создания и поддержания позитивных имиджа и репутации вуза.

и) Показатель, характеризующий экономическую эффективность деятельности вуза ( $W_N$ ), определяется нами на основе ряда показателей, связанных соответствующими весовыми коэффициентами, отражающими степень влияния каждого показателя на основные финансовые показатели работы вуза и состояние его материально-технической базы.

$$W_N = w_1 W_1 + \dots + w_j W_j + \dots + w_k W_k, \quad (23)$$

где  $w_1 \dots w_k$  – весовые коэффициенты, рассчитанные на основании экспертных оценок;  $W_1 \dots W_k$  – показатели, характеризующие экономическую эффективность работы вуза.

В Таблице 2 представлены результаты проведенного нами анализа границ значений и точек экстремума показателей оценки внутренней эффективности деятельности вуза.

Как мы видим, все расчётные показатели оценки эффективности по подсистемам и итоговый показатель внутренней эффективности деятельности вуза находятся в одних границах и имеют одинаковую направленность.

Существующие в экономической литературе подходы предполагают использование весовых коэффициентов для устранения погрешностей интегральной оценки, вызванной допущением равновеликого влияния всех нормативных показателей на величину интегрального показателя.

Таблица 2

Направленность и ограничения показателей оценки внутренней эффективности деятельности вуза (в целом и в разрезе подсистем)

Наименование показателя	Условное обозначение	Границы значений	Критериальная направленность
Эффективность функционирования руководства вуза	$A_N$	$0 \leq A_N \leq 1$	$A_N \rightarrow \max$
Эффективность создания и реализации стратегии вуза	$B_N$	$0 \leq B_N \leq 1$	$B_N \rightarrow \max$
Эффективность использования кадрового потенциала вуза	$C_N$	$0 \leq C_N \leq 1$	$C_N \rightarrow \max$
Эффективность использования ресурсов вуза	$D_N$	$0 \leq D_N \leq 1$	$D_N \rightarrow \max$
Эффективность внутренних процессов вуза	$R_N$	$0 \leq R_N \leq 1$	$R_N \rightarrow \max$
Эффективность системы управления качеством подготовки специалистов в вузе	$G_N$	$0 \leq G_N \leq 1$	$G_N \rightarrow \max$
Эффективность системы мотивации персонала вуза	$L_N$	$0 \leq L_N \leq 1$	$L_N \rightarrow \max$
Эффективность системы создания и поддержания позитивных имиджа и репутации вуза	$H_N$	$0 \leq H_N \leq 1$	$H_N \rightarrow \max$
Экономическая эффективность деятельности вуза	$W_N$	$0 \leq W_N \leq 1$	$W_N \rightarrow \max$
Внутренняя эффективность деятельности вуза	$N_{edu}$	$0 \leq N_{edu} \leq 1$	$N_{edu} \rightarrow \max$

Коэффициенты ( $\beta_i, a_i, b_i, c_i, d_i, r_i, g_i, l_i, h_i, w_i$ ) в предлагаемой нами модели определяются экспертным путем.

В качестве нормативных показателей оценки эффективности функционирования вуза ( $A_i, B_i, C_i, D_i, R_i, G_i, L_i, H_i, W_i$ ) необходимо использовать лишь относительные и эталонные показатели, для которых действительно следующее ограничение:  $0 \leq \{ A_i, B_i, C_i, D_i, R_i, G_i, L_i, H_i, W_i \} \leq 1$ . Для любого из относительных нормативных показателей значение  $\{ A_i, B_i, C_i, D_i, R_i, G_i, L_i, H_i, W_i \} = 1$  означает максимально возможное значение показателя. В случае, если для нормативного показателя нельзя определить состояние оптимума, нами предлагается использовать эталонные показатели, определяемые как отношение показателя по исследуемому вузу к максимальному значению показателя для вузов страны, входящих в top-10 рейтинга вузов. Допустимо также использование среднего показателя по вузам top-10 рейтинга, если его значение не превышает показателя по исследуемому вузу.

Таким образом, нами представлена методика, позволяющая количественно оценить эффективность функционирования вуза, как в текущий период, так и в перспективе. На основе этой методики взаимосвязи подсистем вуза, внешней и внутренней эффективности можно определить сильные и слабые зоны в работе вуза, что, в свою очередь, позволяет выработать рекомендации по формированию для соответствующего вуза эффективной стратегии развития образовательного учреждения в рыночных условиях.

Предлагаемая нами методика обладает рядом преимуществ, обуславливающих ее научную и практическую ценность. В частности:

1. Методика является более совершенным инструментом оценки эффективности деятельности вуза, который в полной мере учитывает особенности рыночной экономики.
2. Методика является универсальной. То есть она применима для любого учебного заведения, занимающегося профессиональным образованием. Кроме этого, данную методику можно использовать для оценки эффективности функционирования как всего вуза, так и более узких участков – отдельных подсистем.
3. Методика обладает значительной гибкостью и высокой степенью достоверности результатов. Практически для оценки эффективности функционирования вуза можно использовать любое количество нормативных показателей, и даже при отсутствии данных по отдельным подсистемам, интегральный показатель не снижает степень своей объективности.

#### *Литература*

---

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М., 1980.
2. Дмитренко Г.А. Стратегический менеджмент в системе образования. – Киев, 1999.
3. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования. – г. Железнодорожный, Моск. Обл.: ООО НПЦ «Крылья», 2000.
4. Коротков Э.М. Концепция российского менеджмента. - М.: Дека, 2004.
5. Трояновский В.М. Математическое моделирование в менеджменте. – М.: Изд-во «РДЛ», 2000