

УДК 51.77

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ПОЗИЦИИ ИХ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

*Анастасия Яковлевна Иванова, асп.*

Тел. 8-916-599-9250, e-mail: [Ivanova.A@mfua.ru](mailto:Ivanova.A@mfua.ru),

Московский финансово-юридический университет МФЮА

<http://www.mfua.ru>

*В работе производится оценка основных факторов, влияющих на качество получаемых студентами знаний в вузе и показатели их будущей профессиональной конкурентоспособности. Обоснованию подвергаются такие факторы, как: способность выпускников применять на практике полученные в вузе знания; уровень квалификации профессорско-преподавательского состава; способность выпускников к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний; мотивация профессорско-преподавательского состава; состояние материально-технической базы; качество учебно-методического обеспечения; внедрение и использование вузом инноваций; научно-исследовательская активность; качество студентов.*

*Ключевые слова: конкурентоспособность выпускников вуза, рынок труда, инновационная активность, квалификация профессорско-преподавательского состава, научно-исследовательская активность*



**А. Я. Иванова**

Постиндустриальная экономика, ориентированная на широкое использование и быстрое развитие высоких технологий, предъявляет новые повышенные требования к качеству рабочей силы – образовательному, профессиональному, культурному уровню работников, их нравственным и психологическим характеристикам. Именно качество рабочей силы все больше определяет конкурентоспособность экономики и социальную стабильность в обществе.

**Коэффициент эффективности полученных знаний в вузе.** Определим основные факторы, влияющие на качество получаемых студентами знаний в вузе: конкурентоспособность выпускников после окончания обучения; способность выпускников применять на практике полученные в вузе знания; уровень квалификации профессорско-преподавательского состава; способность выпускников к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний; мотивация преподавательского состава; состояние материально-технической базы; качество учебно-методического обеспечения; внедрение и использование вузом инноваций; научно-исследовательская деятельность; качество студентов.

### **1. Конкурентоспособность выпускников после окончания обучения.**

Конкурентоспособность выпускника – это совокупность профессиональных, психологических и морально-нравственных характеристик личности, окончившей учебное заведение, которые определяют его место на рынке труда относительно других соискателей.

Для оценки конкурентоспособности выпускника вуза введем коэффициент оценки конкурентоспособности  $\Omega$  [1]:

$$\Omega = \rho * (\epsilon + \nu + \varpi/4),$$

где  $\rho$  – оценка уровня образования, принимает значения: 0,15 – для лиц, не имеющих высшего образования или имеющих неоконченное высшее; 0,6 – для лиц, имеющих высшее

образование бакалавра или магистра не по специальности; 1 – для лиц, имеющих магистерское образование по специальности.

$v$  – наличие дополнительного образования, принимает значения: 0 – отсутствие дополнительного образования, интересного работодателю; 1 – наличие дополнительного образования, интересного работодателю.

$\omega$  – рабочий стаж, который в соответствии с рекомендациями НИИ труда делится на 4 (в связи с тем, что, как установлено, стаж в 4 раза меньше влияет на результативность труда, чем образование) [1].

## 2. Способность выпускников применять на практике полученные в вузе знания.

Данный показатель имеет субъективный характер, поэтому логичным будет его оценка самим работодателем.

Выделим 15 основных показателей ( $\mathcal{H}_{s=1\dots 15}$ ), по которым работодатель может определить уровень компетенции выпускника:

- способность применения теоретических знаний, полученных в ходе обучения на практике;
- уровень знаний в области специализации;
- способность к решению инженерных задач в области специализации;
- способность к проведению научных исследований и творческих поисков в рамках профессии;
- необходимый уровень владения иностранным языком;
- способность к быстрому изучению специфики организации;
- способность проявлять качества лидера;
- способность к командной работе;
- способность к самообучению;
- наличие аналитических способностей;
- исполнительность, ответственность, стремление к профессиональному росту;
- знание специализированных компьютерных программ;
- знание компьютера на уровне «уверенный пользователь»;
- владение современными информационно-коммуникационными технологиями;
- личные качества (способность вести переговоры, самоорганизация, коммуникабельность, стремление к повышению квалификации, владение нормативной литературой).

Каждому показателю присваивается оценка от 1 до 10.

$\mathcal{H}_w$  – коэффициент способности выпускника применять на практике полученные в вузе знания (зависимость получена в результате исследования):

$$\mathcal{H}_w = \frac{\sum_{s=1}^{15} \mathcal{H}_s}{15},$$

где  $D$  – коэффициент способности выпускников вуза применять на практике полученные в вузе знания (зависимость получена в результате исследования):

$$D = \frac{\sum_{w=1}^n \mathcal{H}_w}{n},$$

$n$  – количество выпускников вуза.

## 3. Уровень квалификации профессорско-преподавательского состава.

Обозначим показатель  $Z$  – коэффициент уровня квалификации профессорско-преподавательского состава (зависимость получена в результате исследования):

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^m \varepsilon_i * \gamma_i}{\sum_{i=1}^m \gamma_i},$$

где  $m$  – количество преподавателей вуза;

$\gamma_i$  – нагрузка (количество рабочих часов в месяц) преподавателя  $i$ ;

$\varepsilon_i$  – мультипликатор уровня преподавателя  $i$ :

5 – профессор;

4 – доцент;

3 – старший преподаватель;

2 – преподаватель;

1 – ассистент.

В целом квалификационная структура профессорско-преподавательского состава должна соответствовать возрастающим требованиям к научно-педагогическим кадрам современной высшей школы и обеспечивать удовлетворение потребности личности в получении образования, способного стать основной для ее непрерывного развития.

#### 4. Способность выпускников к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний.

В свете современных требований образование и становление человека на любой возрастной стадии должно иметь в виду развитие не только знаний, умений, навыков (в рамках общеобразовательных и профессиональных дисциплин согласно определенному образовательному стандарту), но и таких компетенций, как интеллектуальные и творческие способности, личностные качества и профессиональные намерения [2]. Образование в целом системно формирует интеллектуальный капитал [3].

Обозначим намерения выпускника продолжить свое образование показателем  $\beta_w$ . Показатель  $\beta$  может принимать значения от 1 до 5:

- 5 – выпускник планирует получить второе высшее образование или получить ученую степень;
- 4 – выпускник планирует повышать свою квалификацию не реже одного раза в 3 года;
- 3 – выпускник планирует повышать свою квалификацию, если это будет необходимо для его профессиональной деятельности;
- 2 – выпускник планирует повышать свою квалификацию только по направлению работодателя;
- 1 – выпускник считает, что полученных знаний ему достаточно для построения успешной карьеры.

Способность выпускников к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний обозначим показателем  $\Phi$  (зависимость получена в результате исследования):

$$\Phi = \frac{\sum_{w=1}^n \beta_w}{n}, \text{ где } n - \text{ количество выпускников вуза.}$$

#### 5. Мотивация профессорско-преподавательского состава.

Управление качеством образования невозможно обеспечить без активного и мотивированного участия преподавателей. Современный вуз предъявляет высокие требования к преподавателю как носителю и ретранслятору знаний и социальных ценностей, будучи в то же время значительно ограниченным в ряде ресурсов, прежде всего финансовом. Вместе с тем, рыночная экономика предоставляет субъектам возможность альтернативного выбора приложения своей трудовой активности. Исходя из требований, предъявляемых к выпускникам, руководство вуза должно привлекать к осуществлению преподавательской деятельности наиболее квалифицированных преподавателей-практиков, однако предоставляемые этим работниками финансовые стимулы в вузе (по сравнению с бизнес-средой) не могут выступать достаточным условием мотивации преподавательской деятельности. Это порождает острую проблему функционирования высшей школы в современном обществе – дефицит высококвалифицированных компетентных преподавательских кадров [4].

Поскольку разным людям присущи разные мотивы, то для разных людей значимость одних и тех же мотивов неодинакова. Поэтому для оценки показателя  $M$  (мотивация преподавательского состава) рассмотрим мотивы, которые актуальны для преподавателей на сегодняшний день:

- условия труда на рабочем месте;
- возможность профессионального роста;
- стабильность;
- социальная защищенность;
- оплата труда;
- оценка руководством;
- взаимоотношения с коллегами;
- доступ к информационным базам, возможность повышения квалификации;

- творческая/научная самореализация;
- интерес к работе.

$\alpha_{ij}$  – оценка преподавателя  $i$  удовлетворенностью мотивом  $j$ .  $\alpha$  может принимать значения от 1 до 5:

- 5 – преподаватель полностью удовлетворен;
- 4 – соответствует ожиданиям преподавателя;
- 3 – преподаватель не удовлетворен;
- 2 – преподаватель абсолютно не удовлетворен;
- 1 – преподаватель ищет другое место работы.

При этом показатель мотивации преподавательского состава может быть определен по формуле (зависимость получена в результате исследования):

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{m,10} \alpha_i}{10 * m}, \text{ где } m - \text{ количество преподавателей вуза.}$$

### 6. Состояние материально-технической базы.

Материально-техническая база образовательного учреждения – совокупность сооружений и зданий, оборудования и оснащения, имущества социального, потребительского, культурного и другого назначения, принадлежащих образовательному учреждению в соответствии с правом собственности или закрепленных за ним. К материально-технической базе относятся все закрепленные за ней материально-вещественные средства, основные фонды: здания, сооружения, лаборатории, общежития, столовые.

Рост материально-технической базы вузов определяется не только размерами и структурой инвестиций, но и их использованием. Использование основных фондов в высшей школе находит свое отражение и в показателях эффективности воспроизводства высококвалифицированных специалистов и научных исследований. Взаимосвязь между показателями использования основных фондов и эффективности воспроизводства специалистов с высшим образованием выражается в том, что с ростом фондовооруженности высшей школы совершенствуются количественная и качественная сторона воспроизводства специалистов [5].

Обозначим показатель состояния материально-технической базы вуза, который принимает значения, символом  $\Lambda$ . Он может принимать следующие значения:

100% – вуз располагает необходимым комплексом учебных аудиторий и учебно-научных лабораторий, обеспечивающих в полной мере проведение всех видов учебных занятий в объеме, предусмотренном учебным планом по всем формам и направлениям обучения. Большое внимание вуз уделяет организации отдыха и спорта студентов, аспирантов и сотрудников вуза. Организовано питание студентов и сотрудников. Вуз уделяет большое внимание обеспечению безопасности и контроля в корпусах.

80% – вуз располагает необходимым комплексом учебных аудиторий и учебно-научных лабораторий, обеспечивающих в полной мере проведение всех видов учебных занятий в объеме, предусмотренном учебным планом по всем формам и направлениям обучения.

60% – вуз обеспечен техническими средствами (компьютеры, видеотехника и др.); экспериментальными установками и другими техническими средствами, созданными в вузе и используемыми в подготовке выпускников.

40% – вуз использует базы других организаций, учреждений и предприятий для практической подготовки специалистов.

20% – вуз не располагает необходимым комплексом учебных аудиторий и учебно-научных лабораторий.

### 7. Качество учебно-методического обеспечения.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса включает в себя материалы для студентов и преподавателей, касающиеся содержания образования и технологий реализации ООП направлений подготовки (специальностей) на факультетах. Оценка качества учебно-методического обеспечения учебного процесса предполагает несколько

ко этапов и осуществляется в совместной деятельности кафедр, деканатов, УМК факультетов:

- анализ полноты учебно-методического обеспечения дисциплин и направлений подготовки;
- анализ соответствия содержания методического обеспечения дисциплин требованиям ФГОС ВПО;
- планирование необходимых изменений и определение критериев качества новых разработок на соответствие ФГОС ВПО;
- организация обучающих методических семинаров в рамках реализации основной образовательной программы (далее – ООП) вуза на основе деятельностного и компетентностного подходов.

**N**– оценка качества учебно-методического обеспечения (зависимость получена в результате исследования):

$$N = \frac{\sum_{\tau=1}^{\kappa} \frac{(\xi_{\tau} + \zeta_{\tau})}{2}}{\kappa},$$

где  $\kappa$ – количество направлений вуза;  $\xi_{\tau}$  – оценка полноты учебно-методического обеспечения дисциплин и направлений подготовки по направлению  $\tau$  (%);  $\zeta_{\tau}$  – соответствие содержания методического обеспечения дисциплин требованиям ФГОС ВПО по направлению  $\tau$  (%).

### 8. Внедрение и использование вузом инноваций.

Появление в вузе современной техники для работы с учебной и научной информацией – это не показатель инновационной информатизации процесса обучения, ее необходимо еще эффективно и целесообразно использовать.

Оценить совокупную долю использования инновационных технологий обучения на лекциях, семинарах и лабораторных занятиях в вузе (%) можно, используя показатель  $\Psi$  (зависимость получена в результате исследования):

$$\Psi = \frac{\sum_{i=1}^m \theta_i}{m},$$

где  $\theta_i$  – совокупная доля использования инновационных технологий обучения на лекциях, семинарах и лабораторных занятиях преподавателем  $i$ (%).  $m$  – количество преподавателей вуза.

### 9. Научно-исследовательская активность.

Под инновационной активностью вуза понимается комплексная характеристика интенсивности его инновационной деятельности, основанная на способности к мобилизации инновационного потенциала. То есть инновационная активность вуза отражает интенсивность использования инновационного потенциала, который выражается через ресурсную и результативную составляющие [6].

Обозначим  $x_q$  – частные характеристики инновационной активности (ресурсы всех видов, которые могут быть использованы для осуществления инновационной деятельности),  $q = 1 \dots y$ ;  $\beta_q$  – пронормированные значения частных характеристик, где в качестве базы для сопоставления берутся эталонные значения (зависимость получена в результате исследования).

Изменение пронормированных значений  $\beta_q$  происходит в диапазоне [0...1]. Единица соответствует высокому уровню инновационной активности, ноль характеризует вуз как неактивный.

Итоговая формула для определения интегрального показателя инновационной активности имеет вид [6]:

$$B = \frac{1}{2} * \sin \frac{360^\circ}{y-1} * \left( \sum_{q=1}^y \beta_q * \beta_{q-1} + \beta_1 * \beta_y \right)$$

Принципиально важно оценить эффективность использования инновационного потенциала. В этом случае можно применить классическое определение эффективности производственной, образовательной и научно-инновационной деятельности как соотношение: затраты – результаты. Применительно к определению эффективности использования научно-инновационного потенциала вуза это выражение может быть представлено в следующем виде:

$$A_t = \frac{G_t}{F_t} [6],$$

$G_t$  – чистый доход, полученный вузом от реализации заказных НИР и коммерциализированных инновационных продуктов в  $t$ -м году планово-отчетного периода;

$F_t$  – стоимость ресурсов, затраченных вузом на НИР и производство инновационных продуктов в  $t$ -м году планово-отчетного периода.

На основе всего вышесказанного определяем показатель научно-исследовательской активности вуза в  $t$ -м году [6]:

$$P = B * A_t.$$

### 10. Качество студентов.

Студент – это представитель специфической социальной категории людей, готовящихся к профессиональному труду, высококвалифицированному выполнению функций специалиста в той или иной области деятельности.

В связи с тем, что параметр качества студентов вуза – качественный параметр, а не количественный, он не будет включен в расчет коэффициента эффективности полученных знаний в вузе.

#### *Определение коэффициента эффективности знаний*

Обозначим коэффициент эффективности получаемых в вузе знаний символом  $K$  (зависимость получена в результате исследования):

$$K = F(\Omega, D, Z, \Phi, M, \Lambda, N, \Psi, P).$$

Определим для каждого показателя его максимальное значение и найдем долю его фактического значения по отношению к максимальному (%):

– конкурентоспособность выпускников;

$D^o = \frac{D^{\text{факт}}}{D^{\text{max}}} * 100\%$  – способность выпускников применять на практике полученные в вузе знания;

$Z^o = \frac{Z^{\text{факт}}}{Z^{\text{max}}} * 100\%$  – уровень квалификации профессорско-преподавательского состава;

– способность выпускников к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний;

$M^o = \frac{M^{\text{факт}}}{M^{\text{max}}} * 100\%$  – мотивация преподавательского состава;

$\Lambda^o = \Lambda$  – состояние материально-технической базы;

$N^o = \frac{N^{\text{факт}}}{N^{\text{max}}} * 100\%$  – качество УМК (учебно-методических комплексов);

$\Psi^o = \Psi$  – использование инновационных технологий обучения на лекциях, семинарах и лабораторных занятиях в вузе;

$P^o = \frac{P^{\text{факт}}}{P^{\text{max}}} * 100\%$  – научно-исследовательская активность вуза.

$$K = \frac{\Omega^o + D^o + Z^o + \Phi^o + M^o + \Lambda^o + N^o + \Psi^o + P^o}{9}.$$

Конкурентоспособность выпускника на рынке труда имеет прямо пропорциональную зависимость от эффективности полученных знаний в вузе, способности студента применять на практике полученные в вузе знания и способности к непрерывному обучению на базе фундаментальных знаний; от уровня квалификации профессорско-преподавательского состава и его мотивации; от состояния материально-технической базы и качества УМК; от использования инновационных технологий обучения и научно-исследовательской активности.

### Литература

1. Сальникова Л.Ю. Концепция управления конкурентоспособностью выпускников вузов на рынке // Фундаментальные исследования. 2011. № 12 (часть 4). С. 805–808. URL: [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

2. Белова Е.Н. Развитие непрерывного образования: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 5-летию Института дополнительного образования и повышения квалификации, Красноярск, 25–26 марта 2010 года; – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2010.

3. Парфенова М.Я., Путерцева Г.А. Образование как системообразующий фактор формирования интеллектуального капитала предприятий // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 3: Педагогика. Психология. Образовательные ресурсы и технологии. 2012. №1. С. 61–67. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.muiv.ru/vestnik/pdf/pp/pp\\_2012\\_1\\_61\\_67.pdf](http://www.muiv.ru/vestnik/pdf/pp/pp_2012_1_61_67.pdf)

4. Дубицкий В.В. О мотивации деятельности (труда) преподавателей вуза. URL: [www.isras.ru](http://www.isras.ru)

5. Ким Ж. В., Ким Л. С. Современное обучение на основе интернет-технологий / Инновации и современные технологии в системе образования: материалы международной научно-практической конференции 2011 года. Пенза – Ереван – Шадринск: Научно-издательский центр Социосфера, 2011. 317 с.

6. Баранова И.В., Черепанова М.В. Методические подходы к оценке инновационной активности и инновационного потенциала вуза. URL: [www.safbd.ru](http://www.safbd.ru)

### **Assessment of factors influence on efficiency training of students from position of their future professional competitiveness**

Anastasiya Yakovlevna Ivanova, postgraduate  
Moscow Financial and Law Academy (MFYuA)

*In the article the assessment of the major factors influencing the quality of knowledge received by students at high school and indicators of their future professional competitiveness is made. The justification of the following factors is presented: ability of graduates to put into practice the knowledge received at higher education institution; faculty skill level; ability of graduates to continuous training on the basis of fundamental knowledge; motivation of the faculty; condition of material base; quality of educational and methodical provision; introduction and use of innovations by high school; research activity; quality of students.*

*Keywords: competitiveness of graduates of higher education institution, labor market, innovative activity, qualification of the faculty, scientific research activity.*