

УДК 331

## ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Д.А. Журлов, к.э.н., доцент

Н.А. Скрипник

*Одесский национальный политехнический университет, Одесса, Украина*

*Журлов Д.А., Скрипник Н.А. Оптимізація структури і складу виробничого персоналу підприємства.*

Розкрито сутність структури і складу виробничого персоналу підприємства, запропоновано варіант його оптимізації в контексті необхідності максимального задоволення вимог і потреб підприємства і працівників, здійснено аналіз взаємозв'язків між структурними елементами складу і структури виробничого персоналу.

*Ключові слова:* трудові ресурси, виробничий персонал, структура виробничого потенціалу, продуктивність праці, конкуренція

*Журлов Д.А., Скрипник Н.А. Оптимизация структуры и состава производственного персонала предприятия.*

Раскрыта сущность структуры и состава производственного персонала предприятия, предложен вариант его оптимизации в контексте необходимости максимального удовлетворения требований и потребностей предприятия и работников, осуществлен анализ взаимосвязей между структурными элементами состава и структуры производственного персонала.

*Ключевые слова:* трудовые ресурсы, производственный персонал, структура производственного потенциала, производительность труда, конкуренция

*Zhurlov D.A., Skripnik N.A. Optimization of the structure and composition of the manufacturing plant personnel.*

The essence of the structure and composition of the production company's staff, offered the option to optimize it in the context of the need for maximum satisfaction of the requirements and needs of the company and the workers, carried out analysis of the relationship between the structural elements of the composition and structure of the production staff.

*Keywords:* workforce, production staff, the structure of production capacity, productivity, competition

Современные условия хозяйствования в Украине обуславливают необходимость оптимизации структуры и состава производственного персонала предприятия, формирования кадрового потенциала и определение перспектив его дальнейшего развития. Именно за счет умелого управления персоналом, мобилизации и использования капитала, воплощенного в знаниях и квалификации работников, современное промышленное предприятие может получить существенные конкурентные преимущества на рынке.

Эффективность и успешность инновационных процессов во многом зависит от профессиональной подготовки, квалификации, деловых и личных качеств персонала, который, как правило, в производственной деятельности ведет неоднозначно и не всегда готов к восприятию и реализации нововведений.

В связи с этим задача поиска современных способов оптимизации структуры и состава производственного персонала предприятия приобретает особый вес для принятия эффективных управленческих решений с целью преодоления кризисных явлений и повышения экономической безопасности промышленного предприятия.

### Нерешенные части проблемы

Можно сказать, что на сегодняшний день проблема управления персоналом, в том числе состава и структуры производственного персонала недостаточно основательно исследована. В работах большинства ученых больше внимания уделялось финансовым, производственным вопросам, проблемам материально-технического обеспечения или сбыта готовой продукции, не уделяя при этом должного внимания людям, которые обеспечивают работу организации [11].

В современной экономике основное внимание ученых и практиков уделяется рынку, где реализуются результаты труда и производства предприятия. Основным регулятором реализации товаров становится конкуренция, призванная снижать цены на товары за счет сокращения издержек производства. При этом предполагается, что рентабельность товарной продукции должна повышаться, а прибыль расти. Такая многофакторная задача решается разными путями и, как правило, недобросовестной конкуренцией, сохраняющей

монопольные цены. Нельзя забывать, что субстанцией стоимости, а следовательно цены товара, является общественно необходимое рабочего время на его производство, которое формируется при использовании среднепрогрессивного оборудования, применяемого в отрасли, и умелости совокупного производственного работника, т.е. производственного персонала предприятия. Вместе с тем за последние несколько лет в экономической литературе нет публикаций на эту тему, тогда как умелость производственного работника тесно связана оптимизацией структуры и состава персонала предприятия, поэтому тема статьи является актуальной.

*Целью* статьи является раскрытие сущности и структуры производственного персонала предприятия; разработка варианта оптимальной структуры производственного персонала, при которой достигается максимальный уровень производительности труда.

#### **Анализ исследований и публикаций**

Вопросам управления персоналом и их влияния на деятельность предприятия посвящены труды многих украинских ученых. Среди них: Качан Е.П., Шушпанов Д.Г., Осовская Г.В., Жуковский М.А. [10, 11]. Освещению вопросов управления производственным потенциалом, частью которого является промышленно-производственный персонал, посвятили свои труды ведущие отечественные ученые: Д. Богиня, С. Вовканич, В. Гавва, А. Гальчинский, А. Гришнова, М. Нижний, С. Злупко, А. Колот, Т. Костишина, А. Крушельницкая, Э. Либанова, И. Лукинов, А. Новикова, В. Оникиенко, Г. Осовская, В. Пономаренко, М. Семькина, М. Чумаченко, Л. Шаульская и другие. Проблемы формирования и использования трудового и производственного потенциала, определения его структуры, оценки использования в процессе трудовой деятельности отражены в трудах ученых ближнего зарубежья: С. Агапцов, С. Андреева, Б. Генкина, В. Веснина, А. Егоршин, А. Кибанова, Е. Ленского, Ю. Одегова, Г. Сергеевой, В. Травина и других.

#### **Основные результаты исследования**

Экономика Украины перешла на рыночные рельсы и функционирует исключительно по законам рынка. Каждое предприятие отвечает за свою работу самостоятельно и самостоятельно принимает решения о дальнейшем развитии. А в рыночной экономике выживает тот, кто наилучшим образом использует имеющиеся у него финансовые, материальные и трудовые ресурсы для получения максимального количества прибыли, решая основные проблемы экономической деятельности. Одной из важнейших составляющих успеха являются трудовые ресурсы, наиболее существенной составляющей которых является промышленно-производственный персонал.

Используя существующие теоретические подходы, можно сделать следующие определения понятия трудовых ресурсов:

- Трудовые ресурсы – промышленно-производственный персонал предприятия, который обладает определенными образованием и квалификацией (важной составляющей которого являются рабочие);
- Трудовые ресурсы – это составная часть производственных ресурсов, представляющая собой промышленно-производственный персонал предприятия (его численность может варьироваться в случае потребностей производства) [10].

Влияние трудовых ресурсов на деятельность предприятия бесспорно. От обеспеченности предприятия достаточным количеством рабочих необходимого уровня квалификации и опыта зависит уровень продуктивной деятельности. В частности, повышение эффективности управления персоналом благоприятно влияет на эффективность использования оборудования, машин, механизмов, своевременность выполнения работ, и как результат, на объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и др. показатели [11].

Производственный персонал предприятия формируется и изменяется под влиянием внутренних факторов (характер продукции, технологии и организации производства) и внешних факторов (демографические процессы, юридические и моральные нормы общества, характер рынка труда и т.д.). Влияние последних конкретизируется в таких параметрах макроэкономического характера, как: численность активного (трудоспособного) населения, общеобразовательный его уровень, предложение рабочей силы, уровень занятости, потенциальный резерв рабочей силы. В свою очередь эти характеристики обуславливают количественные и качественные параметры трудовых ресурсов, а именно производственного персонала [9].

Структура производственного персонала на предприятии измеряется двумя основными показателями: удельным весом руководителей и специалистов ( $y_1$ ) и удельным весом рабочих ( $y_2$ ) в общей численности производственного персонала. Изменение этих показателей связано с повышением технического уровня производства, о чем свидетельствуют рассчитанные парные коэффициенты корреляции по данным одесских предприятий: ОАО «Стальканат», ОАО «Прессмаш», ОАО «Одессельмаш», ОАО «Промсвязь» и ОАО «Микрон» за 2008–2011 годы. В качестве показателей технического уровня производства использовались: фондовооруженность труда рабочих ( $x_1$ ), коэффициент обновления основных производственных фондов ( $x_2$ ), остаточная стоимость основных производственных фондов ( $x_3$ ). Результаты произведенных расчетов приведены в табл. 1.

Таблица 1. Парные коэффициенты корреляции показателей структуры производственного персонала с показателями технического уровня производства

№п/п	Показатели технического производства	Парный коэффициент корреляции ( $r_{y_1x_i}$ )	Парный коэффициент корреляции ( $r_{y_2x_i}$ )
1.	Фондовооруженность труда рабочих ( $x_1$ )	+0,556	-0,428
2.	Коэффициент обновления основных производственных фондов ( $x_2$ )	+0,396	-0,353
3.	Остаточная стоимость основных производственных фондов ( $x_3$ )	+0,538	-0,338

Приведенные в таблице 1 значения парных коэффициентов корреляции позволяют сделать следующие выводы:

- удельный вес руководителей и специалистов находится в прямой связи с показателями технического уровня производства, т.е. с повышением их уровня эти показатели увеличиваются;
- удельный вес рабочих находится в обратной связи с показателями технического уровня производства, т.е. повышение технического уровня снижает его значение.

Проверка надежности коэффициентов парной корреляции путем сравнения их значений с минимально достоверной величиной коэффициента связи ( $r_{\min} = 0,325$ ) показала, что все рассчитанные коэффициенты корреляции значимы, т.к. их величины превышают минимальную. Таким образом, в показателях структуры производственного персонала косвенно отражается технический уровень производства. Поэтому оптимальной можно считать такую структуру производственного персонала, при которой достигается максимальный уровень производительности труда. Рассчитать такую структуру можно путем построения регрессионной модели взаимосвязи показателей в параболической форме.

С этой целью в качестве функции был использован показатель уровня производительности труда, измеренного выработкой чистой продукции на одного работающего ( $y$ ), а в качестве факторов аргументов – показатели структуры персонала: удельный вес руководителей и специалистов в общей численности персонала ( $x_1$ ) и удельный вес рабочих в этой численности ( $x_2$ ). Для постоянных моделей использовались отчетные материалы анализируемых предприятий и стандартные программы системы «статистика». В результате расчетов были получены следующие уравнения регрессии:

$$y = -326,462 + 11,289x_1 - 0,294x_1^2,$$

$$y = 30748,09 + 898,187x_2 - 5,765x_2^2.$$

Корреляционные отношения для полученных уравнений регрессии составили соответственно 0,436 и 0,631, что свидетельствует о наличии свя-

зи между показателями средней силы. Параметры уравнения позволяют рассчитать экстремальные значения факторных показателей, при которых достигается максимальный уровень производительности труда.

Для  $x_1$  экстремальное значение определяется соотношением:

$$x_1 = \frac{11,289}{2 \times 0,294} = 19,2\% ,$$

а для  $x_2$  :

$$x_2 = \frac{898,187}{2 \times 5,765} = 77,9\% .$$

Найденные экстремальные значения структурных показателей персонала следует считать оптимальными, так как за пределами их значений уровень производительности труда будет снижаться. Такой вывод обоснован экономико-математическим методом, поэтому средние данных о структуре персонала следует рассматривать по функциям управления производством.

В современных экономических условиях целесообразно выделить на предприятии четыре однородных по содержанию функций управления: общее линейное руководство ( $P_n$ ), техническая подготовка и обслуживание производства ( $T_0$ ), организация производства ( $O_n$ ), коммерческая деятельность ( $K_0$ ). Для определения численности по этим функциям управлением производством необходимо отобрать факторные показатели, отражающие объем выполняемых работ по каждой из них.

Обследование анализируемых предприятий показало, что объем работ по функции линейного управления может отражаться в показателях: остаточной стоимости основных производственных фондов ( $\Phi_n$ ) и численности производственных рабочих ( $P_n$ ), т.е. в показателях размера предприятия. Об этом же свидетельствует величина парных корреляционных отношений отобранных факторных показателей с численностью линейных руководителей, которая имеет значения, соответственно: 0,488 и 0,545. Построенное уравнение

регрессии в степенной форме связи имело следующий вид:

$$P_n = 0,129 \times \Phi_n^{0,2} \times P_n^{0,6} \text{ при } R = 0,75.$$

Для определения численности работников по функции технической подготовки и техническому обслуживанию производства определяющими факторами являются: количество действующих норм в основном производстве ( $D_n$ ); стоимость активной части основных производственных фондов ( $\Phi_a$ ) и количество единиц ремонтной сложности ( $E_p$ ). Эти факторные показатели находятся в тесной взаимосвязи с численностью работников по этой функции. Свидетельством этому являются значения парных коэффициентов корреляции – соответственно 0,713; 0,780 и 0,342.

Уравнение регрессии в линейной форме связи имеют следующий вид:

$$T_0 = 60,03 + 0,0002D_n + 0,0062\Phi_a + 0,0029E_p \\ \text{при } R = 0,8$$

При построении уравнения регрессии для расчета специалистов по функции организации производства в качестве определяющих были использованы следующие факторные показатели: — численность производственных рабочих ( $P_n$ ); — объем реализации продукции ( $O_n$ ).

Наличие взаимосвязи между этими показателями подтверждаются парными коэффициентами корреляции, значения которых равняются, соответственно 0,514 и 0,366.

Рассчитанное уравнение регрессии имело следующий вид:

$$O_n = -103,79 + 0,0918P_n + 0,0035O_p \\ \text{при } R = 0,72.$$

Для определения численности специалистов по функции коммерческой деятельности ( $K_o$ ) построено уравнение регрессии со следующими параметрами:

$$K_o = 6,587 + 0,002O_n + 0,0267P_n + 0,0028OC \\ \text{при } R = 0,695,$$

где  $OC$  – стоимость оборотных средств.

Проверка полученных уравнений регрессии и их параметров по  $F$  и  $t$  критериям показала их значимость, что дает основание считать их достаточно надежными при обосновании численности руководителей и специалистов. При этом полученные результаты расчетов следует корректировать на поправочные коэффициенты, верхний допуск которых составляет 1,1 а нижний 0,9. Поправочные коэффициенты вводятся в связи с тем, что при решении уравнений регрессии теоретические значения численности работников в сравнение с экспериментальными имели относительное отклонение в пределах  $\pm 0,1$ .

Прогрессивно-квалификационный состав руководителей и специалистов характеризуется образовательным уровнем и специальностью, получен-

ной в учебном заведении. Потребность предприятия в кадрах специалистов должна определяться с учетом требований к уровню образования и специальности, предъявляемых конкретными условиями производства.

Теоретическим основанием определения целей профессионального обучения квалифицированных рабочих и руководящего персонала есть основные положения, изложенные в законодательных актах по вопросам образования [1].

Национальной доктрине развития образования [4], а также в международных документах, в частности Копенгагенской Декларации по усилению Европейской кооперации в профессиональном образовании [3], в Конвенциях и рекомендациях Международной организации труда [2]. Так, согласно предложенной Международной организацией труда модульной методологии к основным компонентам, определяющих цели обучения, отнесены: функции, условия, стандарты [5, 6].

В условиях конкуренции, когда необходимо внедрять новые технологии (чтобы предприятие не обанкротилось), от каждого специалиста требуется умение быстро постигать новейшие достижения науки и техники, творчески подходить к вопросам внедрения их в производство. Для этого необходимы глубокие знания специальности и умение применять их на практике. Возрастает роль специалистов, занятых управлением производством, вследствие чего важным становится соблюдение уровня и специализации кадров специалистов выполняемым функциям.

О профессионально-квалификационном составе руководителей и специалистов на анализируемых предприятиях можно судить по данным таблицы 2, в которой приводятся необходимые соотношения специалистов и их соответствие требуемому уровню образования.

Анализ таблицы 2 позволяет отметить следующее.

По всем функциям управления соотношение специалистов со средним образованием и высшим образованием фактически превышает предусмотренное штатным расписанием.

Если в целом по анализируемым предприятиям по штату предусмотрен один специалист со средним специальным образованием на два специалиста с высшим образованием, то фактически один специалист со средним специальным образованием приходится на одного специалиста с высшим образованием (см. стр. 5, гр. 3 и 4). Особенно значителен этот показатель по функции «коммерческая деятельность» (см. стр.4, гр. 3 и 4).

Процент соответствия уровня образования требуемому в целом по предприятиям составляем 74,37 (см. стр.5, гр. 5). Наиболее высокий этот показатель по функции «техническая подготовка и техническое обслуживание производства» и наиболее низкий по функции «коммерческая деятельность» (см. тр. 2 и 4, гр. 5). Это свидетельствует о том, что полученное образование в средней специальной и высшей школах на 25-30% не

соответствует требуемому. Об этом указывают и показатели соответствия специальности и профессии требуемым для выполнения выполняемым функциям (см. стр. 5, гр. 7 и 8).

Категория рабочих по своей структуре оценивается удельными весами численности основных и

вспомогательных рабочих в общей численности производственных рабочих. Взаимосвязь этих показателей с показателями технического уровня производства характеризуется парными коэффициентами корреляции, приведенными в таблице 3.

Таблица 2 Структура кадров специалистов по штату и фактически, а также соответствие их уровня образования и специальности требуемым по выполняемым функциям управления

№п/п	Наименование функции управления	Соотношение специалистов со средним специальным образованием и высшим образованием по		Процент соответствия			
		штату	фактически	уровня образования требуемому	специальности, требуемой по штатному расписанию	специальности, требуемой фактически	профессии, требуемой по должности
1.	Общее линейное руководство	0,81	1,00	75,6	61,8	70,3	72,4
2.	Техническая подготовка и техническое обслуживание производства	0,31	0,35	83,0	72,4	75,1	79,6
3.	Организация производства	0,25	0,42	75,8	68,3	73,5	77,7
4.	Коммерческая деятельность	0,87	2,10	63,1	45,2	53,4	52,3
5.	Итого	0,56	0,94	74,37	61,9	68,1	70,5

Таблица 3. Теснота связи структуры производственных рабочих с показателями технического уровня производства

№ п/п	Наименование факторного показателя технического уровня производства	Парные коэффициенты корреляции	
		с удельным весом основных рабочих	с удельным весом вспомогательных рабочих
1	Вооруженность основных рабочих технологическим оборудованием (количество станков в основном производстве на 1000 чел. основных рабочих)	-0,415	+0,374
2	Машиновооруженность вспомогательных рабочих (количество станков во вспомогательном производстве на 1000 чел. вспомогательных рабочих)	+0,324	-0,383
3	Удельный вес металлорежущих станков в «возрасте» до 10 лет в общем их количестве, %	-0,403	+0,345
4	Удельный вес кузнечнопрессового оборудования в «возрасте» до 10 лет в общем их количестве, %	-0,411	+0,333
5	Энерговооруженность одного рабочего по мощности установленных электродвигателей, кВт	-0,432	+0,376

Результаты произведенных расчетов показывают обратную зависимость средней силы связи изменения удельных весов основных и вспомогательных рабочих от степени вооруженности их труда. Обратная зависимость удельного веса

основных рабочих и прямая зависимость удельного веса вспомогательных рабочих с энерговооруженностью одного рабочего и возрастным составом оборудования свидетельствует о более высокой степени вооруженности труда основных

рабочих в сравнении с вспомогательными, а также об использовании во вспомогательном производстве более устаревшего оборудования, чем в основном.

Состав рабочих на предприятии характеризуется уровнем квалификации, возрастом и стажем работы. Это основные личные факторы рабочего, определяющие уровень его индивидуальной производительности труда.

Для определения взаимосвязи этих показателей были использованы данные токарного участка ОАО «Одессельмаш». Показателем уровня индивидуальной производительности труда был принят процент выполнения норм выработки, а факторами аргументами являлись:

— квалификация рабочего, разряд ( $x_1$ ),

— возраст рабочего, годы ( $x_2$ ),

— стаж работы, годы ( $x_3$ ).

В исследованную совокупность были включены 27 рабочих–токарей. Исходные данные характеризовались следующими статистическими показателями (табл. 4).

Величина коэффициента вариации свидетельствует о значительном колебании исследуемых показателей и, следовательно, о наличии неиспользуемых возможностей повышения индивидуальной производительности труда рабочего.

Для измерения силы связи между показателями рассчитывались парные коэффициенты корреляции, значения которых приведены в таблице 5 в матричной форме.

Таблица 4 Статистические показатели исследуемой совокупности

№ п/п	Показатели	Среднее значение	Среднеквадратическое отклонение	Коэффициент вариации, %
1	$y$	125,63	21,50	17,1
2	$x_1$	3,47	0,98	28,2
3	$x_2$	35,85	12,00	33,5
4	$x_3$	13,38	4,03	30,1

Таблица 5 Парные коэффициенты корреляции в матричной форме

$y$	$x_1$	$x_2$	$x_3$
1,000	0,412	0,383	0,354
0,412	1,000	0,743	0,786
0,383	0,743	1,000	0,892
0,354	0,786	0,892	1,000

Судя по величине парных коэффициентов корреляции можно сделать вывод о том, что факторы находятся в прямой корреляционной связи с производительностью труда. Кроме того, наблюдается очень тесная корреляционная связь факторов между собой ( $r_{x_1x_2} = 0,743$ ;  $r_{x_1x_3} = 0,786$ ;  $r_{x_2x_3} = 0,892$ ). Из этого следует, что возможно построение только парных уравнений регрессии.

Для определения количественного влияния каждого фактора на выполнение норм выработки рассчитывались уравнения регрессии в разных формах связи: линейной, степенной, параболической и гиперболической. Сравнение значений индексов корреляции при уравнениях регрессии позволило установить, что наилучшей формой связи между показателями является параболическая, так как величина индексов корреляции здесь наибольшая. Поэтому основное внимание было уделено параболе.

Парные уравнения регрессии в параболической форме связи позволяют определить экстремальные значения факторных показателей:

- рост производительности труда рабочих под влиянием их квалификации;
- возраст рабочих оказывающий положительное влияние на их производительность;
- стаж работы на предприятии способствующий росту производительности труда рабочих по формуле:

$$X_{\text{экс}} = \frac{-a_1}{2a_2}.$$

Параболические уравнения регрессии имели следующие значения:

$$y = 97,825 + 15,234x_1 - 1,242x_1^2 \quad \text{при } r_{yx_1} = 0,529 ;$$

$$y = 81,407 + 3,412x_2 - 0,042x_2^2 \quad \text{при } r_{yx_2} = 0,492 ;$$

$$y = 123,615 + 3,126x_3 - 0,098x_3^2 \quad \text{при } r_{yx_3} = 0,377 .$$

Исходя из параметров уравнений регрессии, экстремальные значения факторных показателей будут следующими:

$$X_{1_{\text{экс}}} = \frac{15,234}{2 \times 1,242} = 6 \text{ разряд};$$

$$X_{2_{\text{экс}}} = \frac{3,412}{2 \times 0,042} = 41 \text{ год};$$

$$X_{3_{\text{экс}}} = \frac{3,126}{2 \times 0,098} = 15 \text{ лет}.$$

Расчеты экстремальных значений факторных показателей свидетельствуют, что рост производительности труда рабочих под влиянием их квалификации происходит с ее повышением от 1-го до 6-го разряда. Возраст рабочих оказывает положительное влияние на их производительность до 41 года, а затем начинается снижение ее уровня. Стаж работы на предприятии до 16 лет способствует росту производительности труда рабочих.

Выявленные тенденции следует учитывать при кадровой политике предприятия для повышения эффективности использования производственного персонала.

#### **Выводы и перспективы дальнейшего развития**

Изложенные в статье положения позволяют сделать следующие выводы:

- структура производственного персонала зависит от технического уровня производства; чем выше технический уровень, тем больше удельный вес руководителей и специалистов, и меньше удельный вес рабочих в численности производственного персонала;
- оптимальные значения структурных показателей персонала предприятия могут быть определены путем расчета экстремальных их значений, используя параметры уравнений регрессии в параболической связи с производитель-

ностью труда (в нашем примере они составляют 19,2% и 77,9% соответственно);

- рассчитаны уравнения регрессии, позволяющие определить рациональную численность руководителей и специалистов по основным функциям управления производством;
- процент соответствия уровня образования требуемому составляет 74,37%; наиболее высокий этот показатель по функции «Технической подготовке и техническому обслуживанию производства» и наиболее низкий – по функции «Коммерческой деятельности»;
- результаты приведенных расчетов показывают обратную зависимость средней силы связи изменения удельных весов основных и вспомогательных рабочих;
- обратная зависимость удельного веса основных рабочих и прямая зависимость удельного веса вспомогательных рабочих с энерговооруженностью одного рабочего и возрастным составом оборудования свидетельствуют о более высокой степени вооруженности труда основных рабочих в сравнении с вспомогательными, а также об использовании во вспомогательном производстве более устаревшего оборудования, чем в основном;
- максимальную производительность труда основных рабочих можно получить путем достижения экстремальных значений показателей: среднего квалификационного разряда рабочих (6 разряд), среднего возраста (41 год) и среднего стаже работы (16 лет).

Дальнейшие исследования в данном направлении могут быть использованы при разработке системы мероприятий по повышению эффективности формирования и использования трудового потенциала организации, оптимизации планирования кадровой работы, а также способствовать инновационному развитию предприятия.

#### **Список литературы:**

1. Законодавчі акти України з питань освіти / Верховна Рада України. Комітет з питань науки і освіти. – К. : Парламентське вид-во, 2004. – 404 с.
2. Конвенція № 142 Про професійну орієнтацію та професійну підготовку в галузі розвитку людських ресурсів // Конвенції та рекомендації, ухвалені Міжнародною організацією праці (1965-1999). – Т. 2. – 2001. – С. 1025-1027.
3. Копенгагенская Декларация по усилению Европейской кооперации в профессиональном образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusmagistr.ru/page0002/page0026/page0043/>.
4. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, перспективи). – К. : Грамота, 2003. – С. 178-201.
5. Chrosciel E. Modules of employable skills (MES) training / E. Chrosciel, W. Plumbridge. – Geneva : International Labour Office, 1992. – 37 p.
6. Chrosciel E. Handbook on modules of employable skills training / E. Chrosciel, W. Plumbridge. – Geneva : International Labour Office, 1992. – 193 p.
7. Богиня Д. Трансформаційні процеси в системі формування національного ринку праці: інституційний аспект [Текст] / Д. Богиня // Україна: аспекти праці. – 2005. – № 1. – С. 3-8.

8. Стан та тенденції розвитку ринку праці управлінського персоналу Одеської області [Електронний ресурс] / Б.В. Буркинський, С.В. Філіппова // ЕКОНОМІКА: реалії часу. Науковий журнал. – 2011. – № 1(1). – С. 7-10.
9. Кирич Н.Б. Ефективне використання трудових ресурсів як фактор стабілізації функціонування підприємств [Текст] / Н.Б. Кирич // Україна: аспекти праці. – 2008. – № 3. – С. 39-42.
10. Лебкович О.В. Узагальнення поняття трудового потенціалу як соціально-економічної категорії / О.В. Лебкович // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2005. – № 4. – С. 84-90.
11. Осовська Г.В. Управління трудовими ресурсами [Текст] : навч. посіб. для студ. вузів / Г.В. Осовська, О.В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 224 с.

Надано до редакції 17.02.2013

Журлов Дмитро Анатолійович / Dmitriy A. Zurlov

Скрипник Наталія Анатоліївна / Nataliy A. Skripnik  
*renard\_73@mail.ru*

**Посилання на статтю / Reference a Journal Article:**

*Оптимизация структуры и состава производственного персонала предприятия [Електронний ресурс] / Д.А. Журлов, Н.А. Скрипник // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 1 (6). – С. 37-44. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n1.html>*