

АНАЛИЗ УРОВНЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

О. В. ЗАХАРОВА

bonheur5576@gmail.com

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры менеджмента и бизнес-администрирования
Черкасский государственный технологический университет
Черкассы, Украина

Обоснована необходимость проведения комплексного анализа уровня организации труда на предприятии. Сделан выбор из девяти показателей, которые наиболее полно и всесторонне отражают достигнутый уровень организации труда на предприятии. Раскрыта методика расчета каждого показателя, уточнено его смысловое назначение и определены критерии принятия управленческих решений по достигнутому уровню каждого показателя. Обоснованы возможные соотношения динамики изменения показателей результативности использования основных фондов и персонала, ориентация на которые в процесс принятия управленческих решений позволит повысить их качество, объективность и своевременность.

Ключевые слова: анализ, организация труда, предприятие, нормирование, персонал, трудовая дисциплина, занятость, рациональность приемов труда.

ANALYSIS OF THE LEVEL OF ORGANIZATION OF LABOR AT THE ENTERPRISE

O. V. ZAKHAROVA

Doctor in Economics, Professor,
Professor of the Department of Management
Cherkasy State Technological University
Cherkasy, Ukraine

The necessity of a comprehensive analysis of the level of organization of labor in the enterprise has been substantiated. A choice was made of nine indicators that most fully and comprehensively reflect the achieved level of work organization in the enterprise. The method of calculating each indicator is disclosed, its meaningful purpose is clarified and the criteria for making management decisions on the achieved level of each indicator are defined. The possible correlation of the dynamics of changes in indicators of the performance of the use of fixed assets and personnel, focusing on which in the process of making management decisions will improve their quality, objectivity and timeliness.

Keywords: analysis, organization of labor, enterprise, rationing, personnel, labor discipline, employment, rationality of labor methods.

ВВЕДЕНИЕ

Обретение Украиной независимости в 1991 г. сопровождалось в научной среде полным отторжением и неприятием тех наработок и достижений, которые носили выраженные черты плановой экономики. Аналогичная тенденция постепенно охватила и сферу образования, в результате знания в таких базовых для перспективного развития экономики сферах, как «анализ», «планирование» и «нормирование труда» при подготовке специалистов-трудоевиков в украинских вузах перешли из разряда «обязательных»

в разряд «дисциплин на выбор». Одновременно тематика планирования и нормирования практически полностью исчезла из сферы научных исследований, так как считалась не модной и морально устаревшей. В подтверждение этого можно привести тот факт, что за все двадцать сем лет независимости не было ни одного переиздания справочной литературы по нормированию на предмет ее осовременивания, приведения в соответствие с действующими законодательными нормами и положениями в сфере труда и обновленными средствами и предметами труда, которые участвуют в производстве на современных предприятиях. И прошло не меньше пятнадцати лет, прежде чем в сфере нормирования труда в Украине наметились хоть небольшие положительные сдвиги.

Когда в 2006 г. возникла необходимость преподавать дисциплину «Анализ трудовых показателей» для студентов-трудовиков, автор столкнулся с практически непреодолимой проблемой полного отсутствия учебной и научной литературы по данному вопросу. И следующие несколько лет были посвящены скрупулёзному и методичному сбору тех крупинок информации, которые удавалось найти по исследуемому вопросу, их систематизации, обобщению, научной обработке и дополнению собственными результатами исследований. В результате такой плодотворной работы в 2013 г. было выпущено учебное пособие «Анализ трудовых показателей», которое получило гриф Министерства образования и науки Украины [1]. В качестве одной из десяти тем данного учебного пособия был выбран «Анализ уровня организации труда на предприятии», именно поэтому рассуждениям в контексте данной тематики и будет посвящен материал данной публикации.

Детальное изучение научных и педагогических методик, схем и подходов к анализу достигнутого на предприятии уровня организации труда базировалось на трудах известных украинских, российских и белорусских ученых. Так, общие основы анализа деятельности промышленного предприятия были подчерпнуты в работе, написанной под руководством В. Стражева [2], а также в исследованиях М. Подоровской, Н. Тарасенко, Г. Щекина [3-5]. Передовые аспекты нормирования труда на предприятии были рассмотрены на основе трудов М. Булгакова и М. Кузьмина [6-7]. Управленческие аспекты методологии повышения эффективности организации труда на предприятии раскрыты в работе В. Колосок, А. Богачева и А. Алистаева, а финансовые – в исследовании М. Коробова [8-9]. Однако, не смотря на наличие достаточного количества исследований, остается необходимость в их обобщении, систематизации и дополнении с целью формирования комплекса показателей, которые должны быть положены в основу анализа достигнутого на предприятии уровня организации труда. Обоснованию основ такого анализа и посвящена данная работа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка достигнутого уровня организации труда на предприятии должна позволить выполнить комплексный анализ состояния организации трудовых приемов на рабочих местах, уровня оптимальности их размещения, оснащения и обслуживания, степени разделения, кооперации, автоматизации и механизации труда, качества расстановки персонала и осуществления контроля над трудовыми процессами, что в совокупности позволит спрогнозировать потенциальные возможности повышения уровня эффективности труда. Именно таким большим количеством результатов обусловлена комплексность и многозадачность такой оценки.

Проведенный анализ и систематизация накопленного опыта в сфере анализа уровня организации труда на предприятии позволили выделить девять основных показателей, расчет которых в динамике за ряд лет позволит комплексно провести анализ уровня организации труда на предприятии и сделать выводы, которые будут положены в основу принятия стратегически верных управленческих решений (см. табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика основных показателей анализа уровня организации труда на предприятии

№ п/п	Показатель	Формула расчета	Предназначение	Критерий
1	2	3	4	5
1	Фондовооруженность труда	$f_v = \frac{\overline{OF}}{\overline{Q_{cp}}}$, где \overline{OF} – среднегодовая стоимость основных фондов, ден. ед.; $\overline{Q_{cp}}$ – среднесписочная численность персонала, чел.	Характеризует уровень обеспеченности персонала основными фондами для выполнения производственного задания	Независимо от того, растет уровень показателя или снижается, оценить результативность можно только на основе сопоставления с динамикой производительности труда
2	Уровень организации труда	$Y_o = \frac{T_\phi}{\Phi_n}$, где T_ϕ – фактическое рабочее время за период подразделения или предприятия, чел.-ч; Φ_n – потенциальный фонд рабочего времени подразделения или предприятия, чел.-ч	Характеризует степень использования резервов роста производительности труда, совершенствования уровня его организации	Чем ближе значение показателя к 1,0, тем более полно использованы потенциальные резервы роста производительности труда в структурном подразделении и предприятии
3	Коэффициент разделения труда	$K_{разд} = 1 - \frac{T_n}{T_{см} \times Q_n}$, где T_n – суммарное время выполнения всеми работниками несвойственных им функций и не предусмотренной заданием работы за смену, чел.-ч; $T_{см}$ – установленная длительность рабочей смены, ч; Q_n – численность исследуемой группы работников, чел.	Характеризует удельный вес времени из общей установленной продолжительности смены, которое работники используют на выполнение своих непосредственных обязанностей	Эффективным считается такой уровень разделения труда, при котором значение показателя стремиться к 1,0, то есть когда работники на протяжении смены исключительно выполняют функции, предусмотренные производственным заданием
4	Коэффициент трудовой дисциплины	$K_{тд} = (1 - \frac{B_{тд}}{T_{см} \times Q_n}) \times (1 - \frac{B_{тд}}{\Phi_{эф} \times Q_n})$, где $B_{тд}$ – внутрисменные потери рабочего времени в результате нарушения трудовой дисциплины, чел.-ч; $B_{тд}$ – целодневные потери рабочего времени в результате нарушения трудовой дисциплины, чел.-дн.; $\Phi_{эф}$ – эффективный фонд рабочего времени работника в анализированном периоде, дн.	Характеризует долю сокращения рабочего времени в результате целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени, вызванных нарушением трудовой дисциплины	Рост значения данного показателя во времени будет свидетельствовать о наличии позитивных тенденций повышения уровня трудовой дисциплины персонала. Тенденция к сокращению во времени значения показателя должна стать основой для разработки действенных мер

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
5	Коэффициент обслуживания рабочих мест	$K_{орм} = \frac{B_{общ}}{\Phi_{эф} \times Ч_n}, \text{ где}$ <p>$B_{общ}$ – общие потери рабочего времени, вызванные несвоевременным обеспечением рабочих мест сырьем, материалами, полуфабрикатами, инструментом, приспособлениями и другими средствами производства, чел.-ч</p>	Характеризует удельный вес потерь рабочего времени, вызванных несвоевременным и некачественным обслуживанием рабочих мест	Сокращение значения показателя во времени будет свидетельствовать о повышении уровня организации труда и улучшении в подразделении состояния обслуживания рабочих мест
6	Коэффициент занятости работников	$K_{зан} = \frac{T_з}{T_{см} \times Ч_n}, \text{ где}$ <p>$T_з$ – суммарное время фактической занятости работников в соответствии с их профессиональными обязанностями (время, когда работники заняты управлением механизмами, ручной работой, активным наблюдением за функционированием оборудования и т.д.), чел.-ч</p>	Характеризует уровень эффективности использования нормативной длительности рабочей смены всем персоналом	Чем ближе значение показателя к 1,0, тем более эффективно используется рабочее время в подразделении. Позитивная динамика может быть связана с улучшением уровня оснащения и обслуживания рабочих мест, а также повышением качества норм
7	Коэффициент рациональности приемов труда	$K_{рнт} = 1 - (t - t_n) \times \frac{M}{T_{зм} \times Ч_n}, \text{ где}$ <p>t – средние затраты рабочего времени на выполнение операции или единицы работ в подразделении, мин.;</p> <p>t_n – средние затраты на выполнение операции или единицы работ передовыми работниками данного подразделения, предприятия или отрасли, мин.;</p> <p>M – количество повторений операций или объем выполненных работ всеми работниками подразделения, нат. ед.</p>	Характеризует уровень рациональности приемов труда, которые используются в подразделении и на предприятии	Чем меньшей по значению является разница между средними затратами рабочего времени в подразделении и затратами на эту операцию передовых работников, тем более рациональными являются приемы труда и большими по уровню значения показателя

1	2	3	4	5
8	Коэффициент охвата работников нормированием труда	$K_{ннт} = K_{ннт} \times \frac{Q_n}{Q_n}, \text{ где}$ <p>$K_{ннт}$ – коэффициент напряженности норм труда; Q_n – численность работников, труд котор. нормируется, чел.;</p> $K_{ннт} = \frac{H_{ф}}{H_n}, \text{ где}$ <p>$H_{ф}$ – фактическая норма труда, которая используется в подразделении для представителей конкретной профессии; H_n – норма труда, установленная на основе перспективных исследований с учетом внедрения запланированных организационно-технических мероприятий</p>	Характеризует удельный вес персонала, труд которого нормируется с учетом действующего в подразделении уровня напряженности норм труда	Рост во времени значения показателя для подразделения будет свидетельствовать о позитивных тенденциях охвата нормами труда работников, что может обеспечить высокий уровень организации труда на предприятии. Дополнительные исследования при этом должны быть проведены на предмет уровня прогрессивности и технической обоснованности используемых видов норм
9	Коэффициент отклонения выработки от средних норм в подразделении	$K_{вне} = \frac{Q_{нн} \times d_1 + Q_{нс} \times d_2}{Q_n},$ <p>где $Q_{нн}$ – численность работников, не выполняющих нормы выработки, чел.;</p> <p>$Q_{нс}$ – численность работников, выполняющих нормы на уровне ниже среднего, чел.;</p> <p>d_1 – относительное отклонение среднего уровня выполнения норм выработки для работников, которые не выполняют нормы, от среднего уровня выполнения норм выработки в подразделении;</p> <p>d_2 – относит. отклонение среднего уровня выполнения норм выработки для работников, кот. выполн. нормы на уровне ниже средн. уровня выполнения норм выработки в подразделении</p>	Характеризует уровень использования работниками сменного рабочего времени на выполнение производственного задания	Если на предприятии внедряются мероприятия по повышению уровня выполнения норм труда работниками, то значения коэффициента должно со временем сокращаться, что будет характеризовать позитивную тенденцию эффективности производства. При этом относительные отклонения определяются путем соотношения фактического уровня выполнения норм труда и среднего уровня выполнения данных норм в подразделении

Источник: систематизировано и дополнено автором на основе [2-9].

Показателем, расчет которого является обязательным во время проведения комплексного анализа уровня организации труда на предприятии, является фондовооруженность труда. Анализ динамики показателя фондовооруженности труда за несколько лет позволит установить имеющиеся тенденции изменения стоимости основных фондов предприятия, приходящиеся в расчете на одного среднесписочного работника. Однако на основе динамики значений исключительно данного показателя невозможно дать исчерпывающей качественной характеристики уровня использования как основных фондов, так и персонала предприятия. Для преодоления этого недостатка одновременно с расчётом показателя фондовооруженности необходимо рассчитывать и более подробно анализировать значения показателей продуктивности труда и фондоотдачи. Характеристика возможных соотношений динамики значений данных показателей представлена в таблице 2.

Одной из эффективных форм организации труда является совмещение профессий (совмещение работником функций в границах одной и той же профессии или вида работ), при котором обязательно должно выполняться правило: совмещение двух функций одним работником является рациональным только в том случае, когда время активной занятости по основной профессии составляет приблизительно 50% общего сменного рабочего времени. Если время занятости превышает обоснованную предельную величину, совмещение может привести к ухудшению качества работы, сокращению производительности труда, ненадлежащему выполнению функций, некачественному обслуживанию оборудования и т.д. При условии около 30% времени пассивного наблюдения стоит внедрять мероприятия по освобождению только одного работника из трех, при 20% – одного из четырех и т.д. Наиболее полно эти возможности реализуются в рамках бригадной формы организации труда.

При этом важным условием повышения эффективности действующей системы организации труда на предприятии является устойчивая тенденция к увеличению во времени значения коэффициента разделения труда, чего возможно достигнуть только при внедрении рациональной организации рабочего места, что, в свою очередь, зависит от качества и совершенства применяемой на предприятии системы его оснащения, обслуживания и размещения; профессионального уровня персонала и эффективной системы мотивации и стимулирования труда, инновационной активности работников.

В основе позитивной тенденции роста значения коэффициента трудовой дисциплины могут лежать различные факторы, такие как: внедрение более жестких требований и системы контроля за соблюдением установленного режима труда; повышение уровня мотивации персонала к достижению высоких результатов собственной трудовой деятельности; внедрение четкой системы контроля за нарушением работниками трудовой дисциплины, применение положительных и отрицательных инструментов мотивации; рост лояльности персонала к руководству и предприятию; повышение морально-психологического климата в коллективе, сплоченности его членов и т.д.

Несовершенство разделения и кооперации труда ведет к нерациональному отвлечению работников на выполнение несвойственных им функций, ухудшению структуры кадров, применению нерациональных форм труда и другим негативным последствиям. При этом потери рабочего времени в результате наличия недостатков в организации рабочего места, уровня его материально-технического оснащения, планирования и обслуживания может быть определено по формуле:

$$B_{pч} = \sum_{i=1}^m (t_{\phi} - t_p)_i \times n \times D,$$

где t_{ϕ} – фактические затраты рабочего времени на выполнение функций при неправильной организации рабочего места, ч;
 t_p – затраты рабочего времени на выполнение функций при рациональной организации рабочего места, ч;
 n – количество раз выполнения на протяжении смены i -ой функции, раз;
 D – число рабочих дней в году, дн.;
 m – количество исследуемых функций, ед.

Окончание таблицы 2

Вывод о результативности организации труда	Базовое условие			Индекс изменения фондоотдачи	Индекс изменения продуктивности труда	Индекс изменения фондоинтенсивности
	$\bar{Ч}_{ср}$	$\overline{ОФ}$	Q			
Использование небоснованной политики непроизводительного использования основных фондов и персонала предприятия привело к негативным последствиям сокращения объемов выпуска продукции, в результате чего произошло сокращение значений результативных показателей. Длительное использование данной стратегии может значительно ухудшить конечные финансовые результаты деятельности предприятия и сократить перспективы его развития в ближайшее время и в будущем	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	↔	↗	↗	↗	↗	↗
	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	↔	↔	↗	↗	↔	↗
	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	↔	↗	↗	↗	↔	↗
	↔	↗	↔	↗	↔	↔
	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	↔	↗	↗	↗	↔	↗
	↗	↗	↗	↗	↗	↗
<p>Условные обозначения:</p> <p>↔ - неизменный уровень показателя в отчетном периоде по сравнению с предыдущим или базисным периодом (индекс равен 100%)</p> <p>↗ - рост значения показателя в отчетном периоде по сравнению с предыдущим или базисным периодом (индекс превышает 100%)</p> <p>↘ - сокращение значения показателя в отчетном периоде по сравнению с предыдущим или базисным периодом (индекс меньше 100%)</p>						

Источник: разработка автора [1, с. 83]

Сокращения размера затрат рабочего времени в результате нерациональной организации труда на предприятии или в подразделении возможно достигнуть благодаря своевременному внедрению действенных организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение уровня оснащения, размещения и обслуживания рабочих мест при одновременном повышении мотивационной составляющей влияния на трудовое поведение работников.

Анализ показывает, что при неритмичной работе, неупорядоченном недельном режиме труда и отдыха в результате работы в выходные дни и сверхурочно продуктивность труда в другие дни недели имеет тенденцию к снижению. Для того, чтобы использовать имеющиеся резервы роста производительности труда, необходимо внедрить мероприятия, направленные на обеспечение ритмичности производства, ликвидацию разного рода незапланированных рабочих дней и смен и полностью исключить нарушения в предоставлении еженедельных выходных дней.

Не менее важными являются мероприятия по упорядочению внутрисменного режима труда и отдыха. Знания физиологии человека позволяют утверждать, что его трудоспособность на протяжении смены постоянно меняется и приблизительно через 60-90 мин. достаточно интенсивной работы она начинает снижаться и соответственно падает уровень часовой производительности труда. С целью предотвращения этому необходимо работникам предоставлять краткосрочные внутрисменные перерывы на отдых и личные нужды. Однако, исходя из того, что такие перерывы сокращают оперативное время, а, следовательно, могут гипотетически привести к уменьшению общей сменной выработки продукции, необходимо на научной основе подойти к определению их достаточного количества и продолжительности, чтобы в результате, не смотря на сокращение оперативного времени работы, приведет к росту производительности труда и выработки продукции в подразделении.

Рациональность использования совокупного фонда рабочего времени также зависит от квалификационного уровня работников. Чем высшей является профессиональная квалификация персонала, тем при прочих равных условиях будет выше выработка работников в единицу рабочего времени, то есть поднимется уровень производительности труда. Величину потерь рабочего времени в результате недостаточного уровня квалификации, чем тот, который нужен для выполнения определенной работы, можно определить по формуле:

$$B_{кв} = \frac{B_1 - B_2}{P_g} \times Ч_{кв} \times \Phi_{эф},$$

где B_1 – рост уровня выработки продукции у работников, которые прошли различные виды профессионального развития в течение базисного периода, %;

B_2 – рост уровня выработки продукции у всех остальных работников в том же самом периоде, %;

P_g – плановое выполнение норм выработки всеми работниками подразделения, %;

$Ч_{кв}$ – число работников подразделения, которые должны повысить квалификацию в плановом периоде, чел.

Выравнивание размера выработки продукции между работниками, которые прошли профессиональное обучение, и теми, которые его еще не прошли, может быть связано с общей эффективностью системы, которая фактически сложилась на предприятии с преемственностью передачи опыта, навыков и знаний между сотрудниками. Распространение такой практики связано с созданием позитивного морально-психологического климата в коллективе, налаженными каналами действенной передачи профессионального опыта и

навыков, что способствует не только сокращению потерь рабочего времени в результате низкой квалификации работников, а и уменьшению потребности в дополнительном инвестировании в профессиональное развитие и повышение квалификации персонала [10]. Именно поэтому руководство предприятия должно всячески мотивировать персонал к профессиональному и личному развитию и создавать для этого в рамках предприятия действующую систему непрерывного образования.

ВЫВОДЫ

Таким образом можно сделать вывод, что обоснованное нормирование труда, эффективная организация рабочих мест, качественное и своевременное их обслуживание и высокая трудовая дисциплина являются обязательными условиями рациональной организации производственного процесса, что должно позволить выполнять работу с минимальными затратами времени и без чрезмерных физических и умственных затрат труда работников. В результате будет наблюдаться рост уровня производительности труда, повышение степени использования и обеспечение долговечности функционирования производственного оборудования, улучшение качества выполняемых работ, повышение уровня конкурентоспособности предприятия и улучшение его финансового состояния. Однако достижение данных положительных результатов возможно только при условии разработки и внедрения мониторинга достигнутого уровня организации труда на предприятии, в основу которого должны быть положены систематизированные в работе специальные индикаторы анализа трудовых показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, О.В. Аналіз трудових показників: навчальний посібник / О.В. Захарова. – Донецьк: ДонНТУ, 2014. – 461 с.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учеб. / [В.И. Стражев, Л.А. Богдановская, О.Ф. Мигун и др.; Под общ. ред. В.И. Стражева]. – Мн.: Вышэйш. шк., 2003. – 480 с.
3. Подоровская, М.М. Организация труда: конспект лекц. / М.М. Подоровская. – К.: МАУП, 2004. – 112 с.
4. Тарасенко, Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства / Н.В. Тарасенко. – Львів: ЛБІ НБУ, 2000. – 485 с.
5. Щекин, Г.В. Организация и психология управления персоналом: учеб.-метод. пособ. / Г.В. Щекин. – К.: МАУП, 2002. – 832 с.
6. Булгаков, М.И. Передовой опыт нормирования труда на предприятиях машиностроения / М.И. Булгаков, М.А. Кузьмин // Нормирование и оплата труда в промышленности. – 2011. – №5. – С.19-29.
7. Бухалков, М.И. Управление качеством норм труда на предприятии / М.И. Бухалков. – М.: Экономика и финансы, 2004. – 304 с.
8. Колосок, В.М. Стратегічне управління розвитком персоналу промислових підприємств: моногр. / В.М. Колосок, О.С. Богачов, А.В. Алістаєва. – Маріуполь: Вид-во ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», 2011. – 244 с.
9. Коробов, М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: навч. посіб. / М.Я. Коробов. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2003. – 294 с.
10. Zakharova, O.V. Specificity of knowledge management in the enterprise in dependence on the stage of the person's life cycle // Journal of the Knowledge Economy. – 2018. DOI: 10.1007/s13132-018-0550-0. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13132-018-0550-0>.

REFERENCES

1. Zakharova, O.V. Analysis of labor indicators: tutorial / O.V. Zakharova. – Donetsk: DonNTU, 2014. – 461 p.
2. Analysis of economic activity in industry: tutorial / [V.I. Strazhev, LA Bogdanovskaya, O.F. Migun et al.; By common. Ed. V.I. Strazhev]. – Mn.: Vysheish. Shk., 2003.– 480 p.
3. Podorovskaya, M.M. Organization of work: abstract lectures / M.M. Podorovskaya. – K.: MAUP, 2004. – 112 p.
4. Tarasenko N.V. Economic analysis of the activity of an industrial enterprise / N.V. Tarasenko. – Lviv: NBU NBU, 2000. – 485 p.
5. Shchekin, G.V. Organization and psychology of personnel management: tutorial / G.V. Shchekin. – K.: MAUP, 2002. – 832 p.
6. Bulgakov, M.I. The best experience of standardization of labor at machine-building enterprises / M.I. Bulgakov, M.A. Kuzmin // Normization and payment of labor in industry. – 2011. – №5. – September 19-29.
7. Bukhalkov, M.I. Management of quality of labor standards at the enterprise / M.I. Bukhalkov. – M.: Economics and Finance, 2004. – 304 p.
8. Kolosok, V.M. Strategic management of the development of personnel of industrial enterprises: monogr. / V.M. Kolosok, O.S. Bogachev, A.V. Alistaev. – Mariupol: View of the "Priazovsky State Technical University", 2011. – 244 p.
9. Korobov, M.Ya. Financial-economic analysis of enterprises: tutorial / M.Ya. Korobov. – K.: Knowledg, 2003. – 294 p.
10. Zakharova O.V. Specificity of knowledge management in the enterprise in dependence on the stage of the person's life cycle // Journal of the Knowledge Economy. – 2018. DOI: 10.1007/s13132-018-0550-0. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13132-018-0550-0>.