

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 331.221.1

АВСЕЕНКО  
НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА

**СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ:  
ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ**

Авторсферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук  
по специальности 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством  
(специализация — экономика труда)

Минск, 2013



## ВВЕДЕНИЕ

Здравоохранение — одна из важнейших отраслей социально-культурной сферы Республики Беларусь. Забота о здоровье людей, повышение качества и уровня медицинского обслуживания населения являются важнейшими приоритетами государственной политики в Республике Беларусь. В настоящее время в стране продолжается формирование национальной системы здравоохранения: модернизируется материально-техническая база, активно внедряются новые методики, технологии в лечении и диагностике, появляются новые профессии, совершенствуется нормативная база, регламентирующая оказание медицинских услуг, меняется региональная структура оказания медицинской помощи, происходит смена поколений медицинских работников.

В этих условиях особую значимость приобретают новые подходы к управлению кадрами, в том числе и в части их материального стимулирования. Правительством страны поставлены задачи повышения гибкости применяемых систем оплаты труда, использования современных подходов в системах стимулирования работников, повышения зависимости заработной платы от результатов труда, соответствия системы оплаты труда уровню развития сфер деятельности экономики.

Действующая в настоящее время система оплаты труда медицинских работников, как и других работников бюджетной сферы, базируется на Единой тарифной сетке работников Республики Беларусь (далее — ЕТС). С одной стороны, это позволяет государству обеспечить методологическое единство при формировании оплаты труда во всех организациях бюджетной сферы, а с другой — при таком подходе сложно отразить всю специфику труда по разным видам экономической деятельности, обеспечить необходимую гибкость системы оплаты труда.

Труд медицинских работников принадлежит к числу наиболее сложных и социально значимых видов деятельности. Специфика труда медицинских работников определяется в первую очередь объектом их труда, в качестве которого выступает сам человек, его здоровье. Это формирует особые требования к системе оплаты труда медицинских работников с учетом происходящих технологических изменений, требований к качеству медицинской помощи, что позволяет оперативно решать кадровые задачи, в том числе по привлечению и удержанию высококвалифицированных специалистов.

Кроме того, система оплаты труда должна быть «прозрачной», чтобы каждый медицинский работник мог видеть, за что он получает свою заработную плату, насколько она соответствует сложности его труда; должна мотивировать медицинских работников повышать свою квалификацию и качество медицинского обслуживания.

Вопросы оплаты труда находились в центре внимания таких ученых, как А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс, Дж. М. Кейнс, которые заложили основу понятия заработной платы и формирования ее уровня. Такие современные ученые, как М. Армстронг, Т. Стивенс, Дж. Т. Милкович продолжили работу по разработке систем оплаты труда. Свой вклад в это направление внесли российские и белорусские ученые Ю. Ананьева, О. Бодрова, Е.Н. Ванкевич, Е. Ветлужских, А.С. Головачев, Т.Н. Долинина, Ю. Кокин, С.Н. Лебедева, В.Г. Локтев, А.П. Морова, Л.Н. Нехорошева, В. Ракоти, Д. Роик, В. Сковпень, В. Чемяков, С.В. Шевченко, В.Н. Шимов, Р. Яковлев и др.

Несмотря на значительное внимание к вопросам оплаты труда, в научной литературе остаются нерешенными проблемы в области оплаты труда в бюджетном секторе экономики. Большинство разработок по данному направлению посвящено непосредственно реальному сектору экономики. В то же время практически отсутствует методическая проработка построения систем оплаты труда на основе оценки его сложности, хорошо зарекомендовавшей себя в реальном секторе экономики, для организаций бюджетного сектора экономики. Не в полной мере изучены вопросы, связанные с повышением эффективности систем оплаты труда медицинских работников в учреждениях, финансируемых из государственного бюджета. Необходимость решения названных проблем предопределила актуальность диссертационного исследования.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами.** Исследование по теме диссертации проводилось в рамках инновационного проекта и научно-исследовательских работ по заказу Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь: инновационный проект «Разработать методику оценки труда медицинских работников и модель отраслевой системы оплаты труда в здравоохранении» (№ ГР 20071088, 2007—2008 гг.); НИР по темам «Разработать предложения по совершенствованию оплаты труда работников организаций, финансируемых из бюджета», «Разработать предложения по совершенствованию регулирования надтарифной части заработной платы работников бюджетной сферы», «Моделирование параметров отраслевой системы оплаты труда медицинских работников и разработка механизма внесения в нее изменений при пересмотре тарифной ставки первого разряда», «Разработка единых подходов по формированию системы оплаты труда в отраслях бюджетной сферы в Российской Федерации и Республике Беларусь», «Разработать методические рекомендации по построению систем оплаты труда на основе оценки сложности труда и грейдирования» (№ ГР 20042773, 2004 г., № ГР 2005779, 2005 г., № ГР 20062263, 2006 г., № ГР 20100796, 2010 г., № ГР 20121602, 2012 г.).

**Цель и задачи исследования.** Цель данного исследования — разработка новых методических подходов к развитию системы оплаты труда медицинских работников в современных условиях в Республике Беларусь.

В соответствии с указанной целью были поставлены и решены следующие задачи:

- раскрыть трансформацию содержания и функций заработной платы;
- проанализировать зарубежные и отечественные методы оценки труда, используемые для построения систем оплаты труда, исследовать особенности их применения в бюджетной сфере, определить проблемы функционирования действующей системы оплаты труда медицинских работников и разработать теоретические подходы к ее развитию в современных социально-экономических условиях;
- сформулировать новые подходы к построению системы оплаты труда медицинских работников, основанные на установлении зависимости между заработной платой и основными параметрами труда, подлежащими оплате;
- разработать методику оценки специфики труда медицинских работников и рекомендации по использованию результатов оценки при развитии системы оплаты труда медицинских работников.

*Объект исследования* — система оплаты труда медицинских работников.

*Предмет исследования* — методы построения и развития системы оплаты труда медицинских работников в Республике Беларусь.

Выбор объекта и предмета исследования обусловлен необходимостью дальнейшего развития системы оплаты труда медицинских работников для повышения стимулирующей и регламентирующей функций заработной платы, усиления ее зависимости от содержания труда.

#### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Уточнено определение понятия заработной платы как вознаграждения за труд, которое определяется содержанием труда на рабочем месте и соответствующими требованиями, предъявляемыми к работнику, имеющими значение для данного вида деятельности и влияющими на результаты труда. В рамках такого понятия предложена регламентирующая функция заработной платы, под которой понимается установление соответствия между требованиями, предъявляемыми к работнику на его рабочем месте, и факторами, отражающими специфику содержания труда и в первую очередь сложность труда на рабочем месте, которые учитываются при формировании уровня заработной платы. Это послужило основанием для построения новой системы оплаты труда медицинских работников, базирующейся на оценке специфики их труда.

2. Новый подход к построению системы оплаты труда медицинских работников, основанный на оценке специфики их труда и обеспечивающий единство подходов по всей ее номенклатуре при адекватной ее дифференциации, отра-

жении изменений технологического и кадрового характера, специфики труда медицинских работников в различных типах учреждений здравоохранения. Это позволило установить зависимость между заработной платой и квалификацией, опытом работников, сложностью и другими параметрами труда, подлежащими оплате, повысить обоснованность уровня заработной платы в разрезе различных должностей (врачи, средний и младший медицинский персонал).

3. Впервые разработана методика оценки специфики труда медицинских работников, базирующаяся на трехуровневой системе, состоящей из 34 параметров оценки, отражающих специфику в требованиях к квалификации медицинских работников; различных аспектах ответственности, в том числе за жизнь и здоровье людей, при принятии решений и материальной ответственности на рабочем месте; сложности труда при выполнении должностных обязанностей с учетом срочности выполняемой работы и необходимого уровня коммуникаций; общих условиях труда, которые влияют на процесс выполнения трудовых функций. Предлагаемая в рамках методики процедура проведения оценки и система балльных оценок выделенных параметров позволяют количественно определить различия в специфике труда по всем рабочим местам медицинских работников. В результате апробации предложенной методики подтверждена возможность получения адекватных оценок специфики труда и установления соответствующей дифференцированной заработной платы медицинских работников при соблюдении принципа зависимости заработной платы от сложности труда, корректировки оплаты труда медицинских работников при изменении его содержания, введения новых должностей и проведения переоценки специфики труда по тем должностям, в содержании труда которых произошли существенные изменения.

4. Рекомендации по использованию результатов оценки специфики труда медицинских работников, в том числе по группировке массива интегральных балльных оценок специфики их труда; условиям использования результатов оценки специфики труда медицинских работников при построении тарифной и грейдинговой систем оплаты труда, системы должностных окладов; моделированию системы ставок заработной платы медицинских работников; составу надтарифных выплат в заработной плате медицинских работников; содержанию комплекса мер для создания соответствующих нормативных правовых и организационных условий по внедрению предложенных новых подходов к оплате труда медицинских работников. Применение разработанных рекомендаций позволит обеспечить эффективность дальнейшего развития системы оплаты труда медицинских работников, усилить стимулирующую и регламентирующую функции заработной платы, ее соответствие современным социально-экономическим условиям.

**Личный вклад соискателя.** Исследования по теме диссертации, включая сбор материалов, их обработку, систематизацию, расчеты, выводы и предложения выполнены соискателем лично во время учебы в аспирантуре УО «Белорусский государственный экономический университет» и работы в Научно-исследовательском институте труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Результаты диссертационного исследования, выносимые на защиту, получены автором самостоятельно.

**Апробация результатов исследования.** Основные подходы и результаты исследования были апробированы на международных научных и практических конференциях «Проблемы модернизации экономик Беларуси и России» (Минск, 2005), «Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития» (Минск, 2007, 2008), «Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость» (Минск, 2008, 2012), «Управление человеческими ресурсами — основа развития инновационной экономики» (Красноярск, 2009), «Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования» (Минск, 2009, 2010), «Приборостроение — 2012» (Минск, 2012).

Экономическая значимость полученных результатов исследования определяется тем, что разработанные в диссертации подходы к развитию системы оплаты труда медицинских работников на основе оценки специфики труда создают условия для внедрения гибких систем оплаты труда, что будет способствовать достижению единства оплаты одинаковых по сложности работ, входящих в должностные обязанности медицинских работников; усилению зависимости их заработной платы от сложности выполняемых работ; повышению эффективности использования трудового потенциала медицинских работников; оперативному реагированию на изменения, происходящие в здравоохранении и на рынке труда.

Социальная значимость полученных результатов заключается в научной обоснованности дифференциации заработной платы медицинских работников за счет оценки параметров труда, характеризующих специфику труда медицинских работников в различных должностях и учреждениях здравоохранения, что позволит усилить стимулирующую и регламентирующую функции заработной платы медицинских работников к высокопроизводительному и качественному труду, обеспечит большую социальную справедливость в их оплате.

**Опубликованность результатов диссертации.** По результатам проведенного исследования опубликовано 14 научных работ, общим объемом 3,96 авторского листа, из них 4 — статьи в научных рецензируемых журналах и 1 — статья в сборнике научных трудов, соответствующих п. 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь

(объемом 2,39 авторского листа), 9 — в материалах научно-практических конференций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 162 наименования, и приложений. Работа изложена на 122 страницах. Объем, занимаемый 12 рисунками, 7 таблицами и 3 приложениями, составляет 31 страницу.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе «Теоретические основы построения системы оплаты труда в современных условиях» уточнено определение понятия заработной платы с учетом современных социально-экономических условий и выделена регламентирующая функция заработной платы, обоснован наиболее приемлемый метод оценки труда при построении системы оплаты труда медицинских работников на основе зарубежной и отечественной практики.

В процессе анализа различных исторических подходов к сущности заработной платы было выявлено, что на ранних этапах развития рыночных отношений заработная плата рассматривалась как стоимость труда или рабочей силы, ее уровень определялся с позиции минимально необходимого объема средств для существования работника. С развитием рыночных отношений больше внимания стало уделяться зависимости размера заработной платы от спроса и предложения на рынке труда. В целом индустриальный период развития экономики обусловил рассмотрение заработной платы прежде всего с точки зрения необходимости регулирования занятости населения, развития массового промышленного производства и соответствующей организации труда рабочих, установления зависимости между заработной платой и производительностью труда работников.

Во второй половине XX в. в условиях постепенного перехода к постиндустриальной экономике произошли существенные изменения в сфере труда, все большее внимание стало уделяться прикладному значению теорий заработной платы. Их сутью становится анализ стимулирующей роли заработной платы и ответ на вопрос «За что выплачивается заработная плата работнику?».

В то же время происходит трансформация представления о найме работников как акте купли-продажи рабочей силы или труда. Процесс найма теперь рассматривается с позиции обмена между работником и работодателем, в рамках которого работник передает работодателю результаты своего труда, а работодатель выплачивает за это определенное вознаграждение, т.е. труд, рабочая сила уже не являются специфическим товаром, а значит, отсутствует как таковая купля-продажа рабочей силы и труда.

В научной литературе вместе с понятиями «цена труда», «цена рабочей силы» стали использоваться «цена ресурсов труда», «цена трудовых услуг», «цена рабочих мест», «цена человеческого капитала», «вознаграждение за труд». Используемое при этом понятие компенсируемых факторов, формирующих величину заработной платы, рассматривается как совокупность параметров труда, имеющих определенную значимость для работодателя и влияющих на результаты труда.

Такой подход отражает произошедшие изменения в рыночной экономике развитых стран, когда на рынке труда фигурирует уже не просто рабочая сила как некое множество работников, а конкретные специалисты с определенным уровнем квалификации и навыками. Тем самым происходит персонификация заработной платы. При этом речь идет о содержании труда на конкретном рабочем месте, требованиях, предъявляемых к работнику, и определении соответствующего уровня заработной платы.

Появляется четкий ответ на вопрос «За что заработная плата выплачивается работнику?» — за знания, умения, навыки, способности, применяемые работником при выполнении трудовых обязанностей, т.е. за соответствие параметрам труда, имеющим ценность для нанимателя.

В результате проведенного исследования было уточнено понятие заработной платы как вознаграждения за труд, которое определяется содержанием, включая сложность труда на рабочем месте, и соответствующими требованиями, предъявляемыми к работнику, имеющими определенное значение для данного вида деятельности и влияющими на результаты труда.

Раскрывая природу заработной платы через ее функции, на основе анализа изменений в их составе, актуальности в связи с процессами, происходящими в экономической и социальной жизни общества, был сделан вывод о том, что в современных социально-экономических условиях наибольшую значимость имеет стимулирующая функция заработной платы.

В рамках уточненного понятия заработной платы выделена регламентирующая функция заработной платы, под которой понимается установление соответствия между требованиями, предъявляемыми к работнику на его рабочем месте, и факторами, отражающими специфику содержания труда, которые учитываются при формировании уровня его заработной платы.

Практическая реализация функций заработной платы обеспечивается в процессе построения системы оплаты труда и в первую очередь при формировании постоянной (тарифной, базовой, основной) части заработной платы работников. Основным принципом построения системы оплаты труда, позволяющим реализовать стимулирующую и регламентирующую функции заработной платы, на наш взгляд, является принцип дифференциации заработной платы в зависимости от сложности труда. В результате обеспечивается компенса-

ция различного уровня общественно необходимых затрат на воспроизводство рабочей силы, связанных с неоднородной интенсивностью и сложностью труда и особенностями его применения в различных видах деятельности.

Установлено, что основой построения системы оплаты труда является формирование постоянной части заработной платы, которая должна отражать специфику содержания труда, в том числе сложность, различных категорий работников.

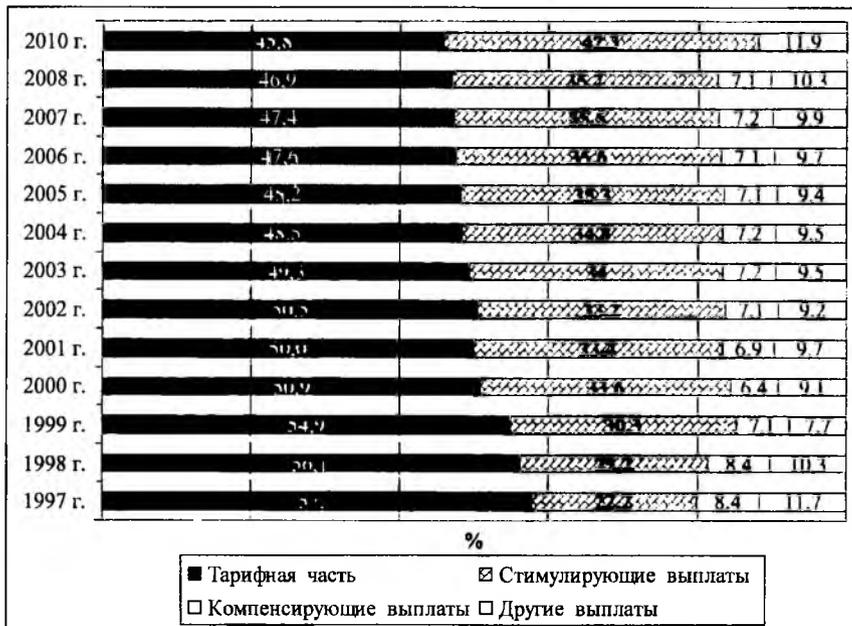
Кроме того, имеет большее значение определение зависимости между мерой труда и уровнем заработной платы. Анализ зарубежного и отечественного опыта показал, что наиболее эффективным подходом при построении систем оплаты труда, обеспечивающим адекватную дифференциацию заработной платы и реализацию таких ее функций, как стимулирующая и регламентирующая, является использование оценки труда на рабочих местах. Этот подход базируется на компенсируемых факторах, отражающих содержание труда на рабочих местах.

В процессе исследования применяемых методов оценки труда выделен аналитический метод балльной оценки, позволяющий дать наиболее объективную количественную оценку специфики труда и сформировать постоянную часть заработной платы с учетом реальной дифференциации в сложности труда на различных рабочих местах.

Во второй главе **«Предпосылки развития системы оплаты труда медицинских работников в Республике Беларусь»** на основе анализа статистических данных и нормативных правовых актов, регламентирующих оплату труда медицинских работников, представлена ее комплексная характеристика, выявлены проблемы применения, обоснована необходимость дальнейшего развития.

Проведенный анализ показал, что, несмотря на постоянный рост заработной платы медицинских работников, ее уровень по-прежнему ниже, чем средний по народному хозяйству и промышленности. Данное соотношение в 2011 г. составило 83 и 74 % соответственно. Это существенно ниже, чем в зарубежных странах. Например, в Швеции заработная плата врачей превышает заработную плату в среднем по экономике в 1,65 раз, в Германии — 6,02 раза, в США — 7,21 раза.

Предпринимаемые в последние годы меры по повышению заработной платы как для всех работников здравоохранения, так и для отдельных категорий медицинских работников в основном были направлены на увеличение надтарифных выплат. Это привело к снижению тарифной части заработной платы и увеличению доли стимулирующих выплат (см. рисунок).



### Динамика структуры фонда заработной платы работников здравоохранения<sup>1</sup>

В настоящее время в здравоохранении более 30 видов надтарифных выплат, самое большое количество по сравнению с другими отраслями бюджетной сферы. В первую очередь следует обратить внимание на использование такого вида надтарифных выплат, как повышения к тарифной ставке (окладу), которые по своему содержанию относятся к тарифной части заработной платы: они отражают специфику труда конкретных должностей врачей и среднего медицинского персонала, работающих в определенных учреждениях, подразделениях, и выплачиваются за выполнение непосредственных должностных обязанностей. Например, применяется повышение к тарифной ставке (окладу) врача-терапевта за оказание терапевтической помощи, врачу-хирургу за осуществление хирургических вмешательств и т.п.

Такая ситуация обуславливает необходимость развития подходов к формированию постоянной тарифной части заработной платы с целью более полного учета в ней специфики содержания труда медицинских работников, что усилит стимулирующую функцию заработной платы и позволит реализовать регламентирующую.

<sup>1</sup> Информация о структуре фонда заработной платы с 2012 г. формируется Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь по видам экономической деятельности, а не по отраслям.

Исследование также позволило установить, что в здравоохранении не соблюдается главный принцип построения системы оплаты труда — дифференциация заработной платы в зависимости от сложности труда. На протяжении длительного периода соотношение заработной платы врачей и среднего медицинского персонала не превышает 1,8 раза, младшего и среднего медицинского персонала — 1,6 раза, соотношение заработной платы врачей, имеющих высшее образование, прошедших годичную стажировку, несущих ответственность за жизнь и здоровье пациентов, и младшего медицинского персонала, работа которого не требует специального образования и является более простым трудом, составляет 2,8 раза. В рамках ЕТС добиться этого невозможно, так как к одному разряду относится большое количество должностей, что предполагает одинаковую сложность труда.

В результате применяемых условий оплаты труда заработная плата медицинских работников имеет сложную структуру. При этом отсутствует должная гибкость системы, восприимчивость к преобразованиям и инновациям в здравоохранении, социально-трудовой сфере в целом.

Такая ситуация вызывает необходимость развития подходов к формированию тарифной части заработной платы с целью более полного учета в ней особенностей труда, характерных для медицинских работников, что позволит усилить стимулирующую и регламентирующую функции заработной платы. Для этого следует повысить обоснованность дифференциации заработной платы медицинских работников за счет использования оценки их труда, позволяющей с помощью факторов, отражающих специфику, включая сложность труда медицинских работников, в тарифной части учесть меняющееся содержание труда медицинских работников в зависимости от должности и типа учреждений здравоохранения.

В третьей главе **«Развитие системы оплаты труда медицинских работников на основе оценки специфики труда»** разработаны процедуры построения системы оплаты труда медицинских работников на основе оценки специфики их труда, позволяющие решить выявленные в ходе исследования проблемы; разработаны методика оценки специфики труда медицинских работников для повышения обоснованности дифференциации заработной платы, рекомендации по моделированию ставок постоянной части заработной платы, рекомендации по использованию результатов оценки специфики труда медицинских работников.

Построение системы оплаты труда медицинских работников как процесс определения зависимости между мерой труда и его оплатой на основе оценки специфики труда базируется на следующих принципах: дифференциации постоянной части заработной платы в зависимости от специфики, в том числе сложности труда медицинских работников в различных типах учреждений

здравоохранения по всей номенклатуре должностей; реализации стимулирующей и регламентирующей функций заработной платы; гибкости системы оплаты труда для своевременного и адекватного отражения изменений технологического и кадрового характера.

В диссертационном исследовании предложена соответствующая этапность построения такой системы оплаты труда, в рамках которой наиболее значимым является этап формирования дифференциации постоянной части заработной платы в зависимости от специфики труда. Это решается посредством разработанной методики оценки специфики труда медицинских работников, в состав которой входят система факторов оценки специфики труда, система балльных оценок, алгоритм проведения оценки труда медицинских работников в учреждениях здравоохранения, процедуры обработки результатов оценки.

Особенностью разработанной системы факторов оценки специфики труда медицинских работников (таблица 1) является то, что в ее основе лежат базовые составляющие содержания труда, одни из которых общие для всех должностей, другие отражают специфику деятельности отдельных категорий работников в различных типах учреждений здравоохранения. В отличие от действующей системы оплаты труда дифференциация между рабочими местами определяется по 34 параметрам, отражающим специфику требований к квалификации медицинских работников; различные аспекты ответственности, в том числе за жизнь и здоровье людей, при принятии решений и материальной ответственности на рабочем месте; сложность труда при выполнении должностных обязанностей с учетом срочности выполняемой работы и необходимого уровня коммуникаций; общие условия труда, влияющие на процесс выполнения трудовых функций.

Такой подход дает возможность упрощения действующей системы надтарифных выплат для медицинских работников, восстановления тех функций тарифной части заработной платы, которые в настоящее время реализуются посредством системы надтарифных выплат.

Кроме того, данная система позволяет количественно оценить дифференциацию в специфике труда на различных рабочих местах медицинских работников, так как каждому оцениваемому рабочему месту или должности дается интегральная балльная оценка.

Для этого используется разработанная система балльных оценок факторов, подфакторов и степеней, которая позволяет решить задачу дифференцированной оценки большого числа неоднородных рабочих мест (таблица 2).

Таблица 1 — Система факторов оценки специфики труда медицинских работников

Фактор	Подфактор	1-я степень	2-я степень	3-я степень	4-я степень
1	2	3	4	5	6
1. Квалификация работника	1.1. Образование	1.1.1. Среднее специальное	1.1.2. Высшее специальное	1.1.3. Высшее специальное основное и дополнительное	
	1.2. Опыт (стаж) работы	1.2.1. Не требуется опыта работы	1.2.2. Необходим опыт работы до 1 года	1.2.3. Требуется специальный опыт работы до 3 лет	1.2.4. Требуется специальный опыт работы более 5 лет
2. Ответственность работника	2.1. Ответственность за принятие решений	2.1.1. Необходимость принятия самостоятельных решений отсутствует	2.1.2. Самостоятельное принятие стандартных решений в рамках функциональных обязанностей с последующим согласованием с руководителем	2.1.3. Самостоятельное принятие решений с минимальным согласованием с руководителем	2.1.4. Самостоятельное принятие решений, решения принимаются при неполной информации; либо лицо, принимающее решение, рискует в связи с отсутствием прецедентов и указаний по решению проблемы
	2.2. Материальная ответственность	2.2.1. Ограниченная материальная ответственность за вверенное оборудование	2.2.2. Полная материальная ответственность за вверенное оборудование	2.2.3. Ответственность за материальные ценности, оборудование в подразделении	2.2.4. Полная ответственность за материальные ценности, оборудование, финансирование в организации
	2.3. Ответственность за жизнь и здоровье людей	2.3.1. Работа, не связанная с риском причинения ущерба здоровью, жизни пациентам и/или себе	2.3.2. Работа, опосредованно связанная с риском причинения ущерба здоровью, жизни пациентов и/или себе	2.3.3. Работа, непосредственно связанная с риском причинения ущерба здоровью, жизни пациентам и/или себе	2.3.4. Работа, непосредственно связанная с риском причинения ущерба здоровью, жизни пациентам и себе
3. Сложность труда	3.1. Сложность ситуаций, задач	3.1.1. Повторяющиеся одинаковые ситуации, действия в которых основываются на простом	3.1.2. Ситуации, связанные с решением задач, требующих выбора процедур диагностики и лечения	3.1.3. Ситуации, связанные с решением задач, требующих принятия коллективных решений, использования сложного	3.1.4. Неординарные ситуации, требующие создания новых подходов и методов лечения, диагностики

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6
		выборе из уже существующих решений		оборудования	
	3.2. Срочность работы	3.2.1. Планируемая работа, срок исполнения известен заранее, есть время на перепроверку	3.2.2. Срочная, экстренная, неотложная работа		
	3.3. Коммуникативность	3.3.1. Контакты с пациентами, другими специалистами практически отсутствуют	3.3.2. Регулярные контакты со специалистами других подразделений, сторонних организаций, пациентами и/или родственниками пациентов	3.3.3. Регулярные контакты со специалистами других подразделений, сторонних организаций	3.3.4. Внешние контакты на высоком должностном уровне, требующие трудных переговоров
4. Общие условия труда	4.1 Санитарно-гигиенические условия труда	4.1.1. Наличие двух вредных и/или опасных факторов условий труда	4.1.2. Наличие трех вредных и/или опасных факторов условий труда	4.1.3. Наличие более трех вредных и/или опасных факторов условий труда	
	4.2. Тяжесть труда	4.2.1. Умеренная интеллектуальная, эмоциональная, физическая и сенсорная нагрузка	4.2.2. Значительная интеллектуальная, эмоциональная, физическая и сенсорная нагрузка		

Таблица 2 — Система балльных оценок факторов оценки специфики труда

Фактор, подфактор	Балл	Степень и ее балл			
		1-я	2-я	3-я	4-я
1	2	3	4	5	6
1. Квалификация работника	300				
1.1. Образование	150	45	130	150	
1.2. Опыт (стаж) работы	150	10	40	95	150
2. Ответственность работника	250				
2.1. Ответственность за принятие решений	100	10	35	60	100
2.2. Материальная ответственность	50	10	15	30	50
2.3. Ответственность за жизнь и здоровье людей	100	10	25	65	100
3. Сложность труда	350				
3.1. Сложность ситуаций, задач	200	30	65	125	200
3.2. Срочность работы	100	50	100		
3.3. Коммуникации	50	10	15	30	50
4. Общие условия труда	100				
4.1. Санитарно-гигиенические условия труда	66	10	33	66	
4.2. Тяжесть труда	34	17	34		
Общая сумма	1000				

При разработке данной системы балльных оценок использовался метод весовых коэффициентов, основанный на анализе содержания труда медицинских работников и различий в значимости выделенных факторов и подфакторов; метод нормализации, который применялся для определения баллов по степеням, отражающим возможные уровни сложности по каждому подфактору по всей номенклатуре медицинских работников.

Предложенные процедуры и инструментарий для проведения оценки специфики труда медицинских работников позволяют обеспечить единство методологии при оценке рабочих мест в различных учреждениях здравоохранения, нивелировать возможную субъективность такой оценки, проводить оценку по вновь вводимым должностям медицинских работников.

Балльные оценки должностей медицинских работников в зависимости от типа организации здравоохранения, полученные с помощью разработанной в данном диссертационном исследовании методики оценки специфики труда, являются основой для разработки системы ставок постоянной части заработной платы.

В исследовании даны рекомендации по использованию результатов оценки специфики труда медицинских работников для развития системы оплаты труда, в том числе по группировке массива интегральных балльных оценок специфики труда медицинских работников для дальнейшего построения системы ставок заработной платы.

Выбор наиболее оптимального метода группировки интегральных балльных оценок определяется такими факторами, как степень равномерности распределения оценок, число оцениваемых рабочих мест, ограниченность финан-

совых средств, направляемых на оплату труда, минимально возможная дифференциация в постоянной части заработной платы в денежном выражении.

Для построения системы ставок постоянной части заработной платы медицинских работников разработаны рекомендации по ее моделированию. При моделировании системы ставок заработной платы медицинских работников в качестве исходных принимаются следующие условия:

- диапазоны ставок по группам пересекаются между собой, за исключением смежных групп, в которые попадают такие должности, как врачи — средний медицинский персонал; врачи — руководители организаций здравоохранения и их заместители;

- минимальная ставка в 1-й группе (разряде, грейде) должна быть не ниже минимальной заработной платы, утверждаемой Советом Министров Республики Беларусь.

Основные параметры моделирования:

- число групп ( $n$ ), которое определяется в результате группирования интегральных балльных оценок специфики труда;

- число ставок внутри групп ( $m$ ), которое определяется в зависимости от проводимой кадровой политики в учреждениях здравоохранения;

- величина пересечения групп в процентах  $S_{n, n+1}$ , которая рассчитывается следующим образом:

$$S_{n, n+1} = X_{\min, n} / X_{\max, n+1} \cdot 100 - 100; \quad (1)$$

- спрэд (диапазон) ставок в группе в процентах СПР<sub>n</sub>;

- минимальное значение ставки в группах  $X_{\min, n}$ , руб., которое рассчитывается по формуле

$$X_{\min, n} = X_{\max, n-1} - S_{n-1, n} \cdot DC_{n-1}; \quad (2)$$

- максимальное значение ставки в группах  $X_{\max, n}$ , руб.,

- диапазон ставок группы в рублях  $DC_n$ , как разница между максимальным и минимальным значениями ставок в группе

$$DC_n = X_{\max, n} - X_{\min, n}; \quad (3)$$

- значения ставок в группах  $CO_{n, m}$ , руб.:

$$\begin{cases} CO_{n, 1} = X_{\min, n} \\ CO_{n, l} = X_{\min, n} + DC_n/m, l = 1, m. \\ CO_{n, m} = X_{\max, n} \end{cases} \quad (4)$$

Ограничения, использованные при моделировании системы ставок:

- диапазон ставок в группах должен быть больше пересечения между соседними группами;

- число ставок в группе не менее 3. Это обусловлено наличием квалификационных категорий у врачей и среднего медицинского персонала и необходимостью стимулирования работников, некатегорируемых должностей младшего медицинского персонала.

Специфика моделирования системы ставок медицинских работников заключается в том, что практически все параметры взаимосвязаны и изменение одного параметра ведет к соответствующему изменению другого. Так, чем больше число групп, тем больше дифференциация в заработной плате между работниками и их фонд оплаты труда; чем больше пересечение между группами, тем меньше дифференциация заработной платы и фонд оплаты труда работников; чем больше диапазон ставок в группах, тем больше дифференциация заработной платы и фонд оплаты труда работников.

В рамках диссертационного исследования были также подготовлены рекомендации по условиям использования результатов оценки специфики труда медицинских работников при построении схемы должностных окладов.

Учитывая, что использование факторов оценки специфики труда медицинских работников нормализует распределение функций между тарифной (постоянной) частью заработной платы и надтарифными выплатами, рекомендован также состав этих выплат.

В связи с этим для дальнейшего развития системы оплаты труда медицинских работников на основе оценки специфики их труда и обеспечения ее эффективности требуется соответствующее нормативное правовое сопровождение. В процессе исследования были разработаны рекомендации по содержанию комплекса мер для создания соответствующих нормативных правовых и организационных условий по внедрению предложенных новых подходов к оплате труда медицинских работников.

Предложенные подходы к построению системы оплаты труда медицинских работников в процессе дальнейшего ее развития нашли свое отражение в публикациях, проведенных НИР, учебном процессе. Использование разработанной методики оценки специфики труда медицинских работников в рамках инновационного проекта дало возможность построения на ее основе системы оплаты труда медицинских работников.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Система оплаты труда является основным инструментом, позволяющим мотивировать и стимулировать работников к достижению определенных ре-

зультатов труда, решению различных производственных, экономических и кадровых задач, стоящих перед организациями. Как показал анализ зарубежного опыта, наиболее эффективно в этом направлении работают системы оплаты труда, базирующиеся на оценке сложности труда [2, 12].

В процессе анализа системы оплаты труда в здравоохранении в Республике Беларусь установлено, что в связи с изменившимися социально-экономическими условиями, появлением новых подходов и методов лечения, диагностики, развитием системы здравоохранения в целом назрела необходимость развития системы оплаты труда, направленной на повышение ее стимулирующей и регламентирующей функций с учетом происходящих изменений [6, 7, 10].

Предложены методические подходы к развитию системы оплаты труда медицинских работников. Обосновано, что существующие проблемы в оплате труда в здравоохранении необходимо решать за счет использования оценки специфики труда медицинских работников при формировании постоянной части их заработной платы [2, 3].

2. Предложенный подход к определению способа дифференциации постоянной части заработной платы медицинских работников на основе оценки специфики их труда позволяет установить зависимость между уровнем базовой или тарифной части заработной платы и параметрами их труда. Тем самым в здравоохранении будет достигнуто выполнение одного из основных принципов построения системы оплаты труда — дифференциации заработной платы в зависимости от сложности труда. В результате произойдет повышение стимулирующей и регламентирующей функций заработной платы и обоснование устанавливаемых размеров заработной платы медицинских работников [2, 3, 5].

3. Разработанная методика оценки специфики труда медицинских работников, в том числе система факторов оценки труда медицинских работников и система их балльных оценок, алгоритм проведения оценки труда, позволяют оценивать труд по всей номенклатуре должностей медицинских работников во всех типах учреждений здравоохранения. Результаты оценки труда обосновывают дифференциацию постоянной части заработной платы медицинских работников и дают возможность провести их перераспределение по соответствующим группам для оплаты труда. Расчеты показали значительное увеличение дифференциации между должностями медицинских работников в зависимости от типа учреждения здравоохранения, категориями медицинских работников и общего диапазона дифференциации по всей номенклатуре должностей медицинских работников [1, 11].

Задача повышения гибкости системы оплаты труда медицинских работников решена за счет возможности корректировки значимости факторов оценки труда, подфакторов и их степеней в зависимости от изменений медицинских технологий, содержания труда в различных медицинских должностях, введения

новых видов медицинской помощи или должностей. Предложенная процедура внесения изменений позволяет оперативно и адекватно реагировать на стоящие перед здравоохранением задачи [4, 8, 13].

4. Разработанные рекомендации по построению системы оплаты труда на основе оценки труда медицинских работников позволяют выбрать наиболее оптимальный ее вариант исходя из направлений развития системы здравоохранения, расширения масштабов платных медицинских услуг, развития добровольного медицинского страхования, увеличения числа частных учреждений здравоохранения. Кроме того, представлена процедура внедрения новых подходов к системе оплаты труда медицинских работников с учетом специфики государственного регулирования оплаты труда в бюджетном секторе экономики Республики Беларусь и ее нормативное правовое обеспечение [9, 14].

**Рекомендации по практическому использованию результатов.** Разработанная в исследовании методика оценки труда медицинских работников была использована при проведении инновационного проекта «Разработать методику оценки труда медицинских работников и модель отраслевой системы оплаты труда в здравоохранении».

Выработанные подходы к построению системы оплаты труда легли в основу предложений по совершенствованию системы оплаты труда работников бюджетной сферы в Республике Беларусь при подготовке НИИ труда научно-исследовательских работ: «Разработать предложения по совершенствованию оплаты труда работников организаций, финансируемых из бюджета», «Разработать предложения по совершенствованию регулирования надтарифной части заработной платы работников бюджетной сферы», «Моделирование параметров отраслевой системы оплаты труда медицинских работников и разработка механизма внесения в нее изменений при пересмотре тарифной ставки первого разряда», «Разработать методические рекомендации по построению систем оплаты труда на основе оценки сложности труда и грейдирования».

Разработанные подходы к развитию системы оплаты труда медицинских работников могут быть использованы органами государственного управления при совершенствовании систем оплаты труда в бюджетной сфере. При этом будут сохранено единство подходов в оплате труда работников бюджетной сферы и отражена специфика труда в каждой отрасли.

Внедрение новых подходов повысит гибкость систем стимулирования работников, позволит более эффективно использовать бюджетные средства, направляемые на оплату труда работников бюджетной сферы, будет отвечать современным требованиям, предъявляемым к системам оплаты труда, и учитывать позитивный зарубежный опыт, накопленный в этом направлении.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### *Статьи в научных рецензируемых журналах*

1. Авсеенко, Н.Н. Новые подходы к системе оплаты труда медицинских работников / Н.Н. Авсеенко // Новая экономика. — 2011. — № 1. — С. 55—60.
2. Авсеенко, Н.Н. Трансформация экономической сущности заработной платы / Н.Н. Авсеенко // Новая экономика. — 2011. — № 1. — С. 87—91.
3. Авсеенко, Н.Н. Оценка взаимосвязи сложности труда и его оплаты / Н.Н. Авсеенко // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2012. — № 1. — С. 87—91.
4. Авсеенко, Н.Н. Обеспечение гибкости системы оплаты труда в современных условиях / Н.Н. Авсеенко // Новая экономика. — 2012. — № 1. — С. 154—158.

### *Статья в сборнике научных трудов*

5. Авсеенко, Н.Н. Дифференциация заработной платы работников в зависимости от сложности труда / Н.Н. Авсеенко // Тр. Беларус. гос. технол. ун-та. — Сер. VII. — Минск, 2009. — Вып. XVII. Экономика и упр. — С. 252—254.

### *Материалы конференций*

6. Авсеенко, Н.Н. Оплата труда работников бюджетной сферы на основе Единой тарифной сетки / Н.Н. Авсеенко // Проблемы модернизации экономик Беларуси и России : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24—25 марта 2005 г. / Беларус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2005. — С. 458—460.
7. Авсеенко, Н.Н. Регулирование оплаты труда в бюджетной сфере / Н.Н. Авсеенко // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы VIII Междунар. науч. конф., Минск, 18—19 окт. 2007 г. : в 4 т. / НИЭИ Минэкономики ; редкол.: С.С. Полонник [и др.]. — Минск, 2007. — Т. 2. — С. 183—184.
8. Авсеенко, Н.Н. Особенности движения рабочей силы в отраслях экономики / Н.Н. Авсеенко // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития : материалы VIII Междунар. науч. конф., Минск, 16—17 окт. 2008 г. : в 4 т. / НИЭИ Минэкономики ; редкол.: С.С. Полонник [и др.]. — Минск, 2008. — Т. 2. — С. 214—215.
9. Авсеенко, Н.Н. Использование грейдирования для оплаты труда работников в условиях инновационного развития экономики / Н.Н. Авсеенко // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования : материалы пятой Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23—24 апр. 2009 г. : в 2 ч. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь ; редкол.: С.А. Пелих [и др.]. — Минск, 2009. — Ч. 2. — С. 214—216.

10. Авсеенко, Н.Н. Материальное стимулирование работников бюджетной сферы / Н.Н. Авсеенко // Управление человеческими ресурсами — основа развития инновационной экономики : тез. докл. II Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 10—11 дек. 2009 г. / Сиб. гос. аэрокосм. ун-т ; редкол.: Ю.Ю. Логинов [и др.]. — Красноярск, 2009. — С. 123—126.

11. Авсеенко, Н.Н. Организация оплаты труда в современных экономических условиях // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования : материалы шестой Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22—23 апр. 2010 г. : в 2 ч. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь ; редкол.: С.А. Пелих [и др.]. — Минск, 2010. — Ч. 2. — С. 282—284.

12. Авсеенко, Н.Н. Новые подходы к заработной плате работников бюджетной сферы / Н.Н. Авсеенко // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19—20 мая 2010 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2010. — Т. 1. — С. 69—70.

13. Авсеенко, Н.Н. Построение системы оплаты труда по результатам оценки сложности труда / Н.Н. Авсеенко // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17—18 мая 2012 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2012. — Т. 1. — С. 54—55.

14. Авсеенко, Н.Н. Необходимость подготовки специалистов по построению гибких систем оплаты труда для предприятий приборостроения в условиях инновационного развития экономики / Н.Н. Авсеенко // Приборостроение — 2012 : материалы 5-й Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 21—23 нояб. 2012 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: О.К. Гусев [и др.]. — Минск, 2012. — С. 406—407.



## РЭЗЮМЭ

Аўсеенка Наталля Мікалаеўна

### **Сістэма аплаты працы медыцынскіх работнікаў: ацэнка і развіццё**

**Ключавыя словы:** зароботная плата, медыцынскія работнікі, змест працы, ацэнка спецыфікі працы, сістэма фактараў, бальны метада.

**Мэта даследавання:** распрацоўка метадычных падыходаў да развіцця сістэмы аплаты працы медыцынскіх работнікаў у сучасных умовах.

**Метады даследавання:** агульнанавуковыя метады пазнання, статыстычных групавак, аналіз, сінтэз.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** удакладнены змест катэгорыі зароботнай платы як узнагароды за працу, якая вызначаецца зместам, складанасцю працы на працоўным месцы і адпаведнымі патрабаваннямі, што прад'яўляюцца да працаўніка, якія маюць пэўнае значэнне для дадзенага віду дзейнасці; распрацаваны новы падыход да пабудовы сістэмы аплаты працы медыцынскіх работнікаў на аснове ацэнкі спецыфікі іх працы; прапанаваны новы спосаб дыферэнцыяцыі зароботнай платы медыцынскіх работнікаў, які дазваляе ўсталяваць залежнасць паміж зароботнай платой і кваліфікацыяй, вопытам, складанасцю і іншымі параметрамі працы, якія падлягаюць аплаце; упершыню распрацавана метадыка ацэнкі спецыфікі працы медыцынскіх работнікаў, якая дазваляе ацаніць працу дактароў, сярэдняга і малодшага медыцынскага персаналу па ўсёй наменклатуры пасад ва ўсіх тыпах устаноў аховы здароўя.

**Ступень выкарыстання:** вынікі даследавання выкарыстаны пры правядзенні інавацыйнага праекта «Распрацаваць метадыку ацэнкі працы медыцынскіх работнікаў і мадэль галіновай сістэмы аплаты працы ў ахове здароўя»; выкарыстоўваюцца ў навучальным працэсе пры чытанні курса лекцый і правядзенні практычных заняткаў у Рэспубліканскім інстытуце павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі работнікаў Міністэрства працы і сацыяльнай абароны Рэспублікі Беларусь па дысцыпліне «Эканоміка працы», а таксама знаходзяць рэалізацыю пры правядзенні семінараў па тэме «Пабудова тарыфных сістэм аплаты працы на аснове ацэнкі складанасці працы і грэйдыравання» Мясцовым фондам укаранення сучасных сродкаў бяспекі працы.

**Галіна прымянення:** вынікі даследавання могуць быць выкарыстаны органамі дзяржаўнага кіравання пры правядзенні палітыкі ў галіне аплаты працы, устаноўамі аховы здароўя пры распрацоўцы сістэм аплаты працы, устаноўамі адукацыі ў навучальным працэсе.

## РЕЗЮМЕ

Авсеенко Наталья Николаевна

### **Система оплаты труда медицинских работников: оценка и развитие**

**Ключевые слова:** заработная плата, медицинские работники, содержание труда, оценка специфики труда, система факторов, балльный метод.

**Цель работы:** разработка методических подходов к развитию системы оплаты труда медицинских работников в современных условиях.

**Методы исследования:** общенаучные методы познания, статистических группировок, анализ, синтез.

**Полученные результаты и их новизна:** уточнено содержание категории заработной платы как вознаграждения за труд, которое определяется содержанием, включая сложность труда на рабочем месте, и соответствующими требованиями, предъявляемыми к работнику, имеющими определенное значение для данного вида деятельности; разработан новый подход к построению системы оплаты труда медицинских работников на основе оценки специфики их труда; предложен новый способ дифференциации заработной платы медицинских работников, позволяющий установить зависимость между заработной платой и квалификацией, опытом работников, сложностью и другими параметрами труда, подлежащими оплате; впервые разработана методика оценки труда медицинских работников, которая позволяет оценить труд врачей, среднего и младшего медицинского персонала по всей номенклатуре должностей во всех типах учреждений здравоохранения.

**Степень использования:** результаты исследования использованы при проведении инновационного проекта «Разработать методику оценки труда медицинских работников и модель отраслевой системы оплаты труда в здравоохранении»; используются в учебном процессе при чтении курса лекций и проведении практических занятий в Республиканском институте повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь по дисциплине «Экономика труда», а также находят реализацию при проведении семинаров по теме «Построение тарифных систем оплаты труда на основе оценки сложности труда и грейдирования» Местным фондом внедрения современных средств безопасности труда.

**Область применения:** результаты исследования могут быть использованы органами государственного управления при проведении политики в области оплаты труда, учреждениями здравоохранения при разработке систем оплаты труда, учреждениями образования в учебном процессе.

## SUMMARY

Avseenko Natalia Nikolaevna

### **The system of remuneration of health workers: evaluation and development**

**Keywords:** salary, medical workers, the content of work, specifics of work complexity evaluation, the system of factors, score method.

**The purpose of the research:** development of methodological approaches to the construction of the medical workers remuneration system in the modern world.

**Methods of the research:** scientific methods of knowledge, statistical groupings, analysis, synthesis.

**The results obtained and their novelty:** it was updated the content of such a category as salary as a reward for work, which is determined by the content and complexity of work in the workplace and the relevant requirements for an employee, which have certain value for the activity; a new approach to the construction of the medical workers remuneration system based on the evaluation of their work was developed in the research; the author proposed a new method of medical workers' salary differentiation, which allows to establish the dependency between salary and the level of proficiency, experience, complexity and other parameters of work, which due to be paid; the methodology of medical staff work evaluation, which allows to estimate the work of doctors, middle and junior medical staff on the whole range of positions in all types of health care institutions, was developed for the first time.

**The degree of use:** the results of the research were used in realization of the innovative project «To develop the methodology of the medical staff work evaluation and the model of the sectoral wage system in public health service»; are used in the learning process during the courses of lectures and practical lessons in The National Institute of advanced training and retraining of employees of the Ministry of Labor and Social Affairs of the Republic of Belarus on the subject of «Labor Economics», and find their implementation during the seminars on «Construction of the tariff payment system based on the work complexity evaluation and grading» which are hold by Local fund of introduction of modern means of labor security.

**Scope:** the results of the research can be used by government authorities during implementation of wage policy, by health care institutions for pay systems development, by educational institutions during the learning process.

Редактор *Е.Г. Сазончик*  
Корректор *Г.М. Климович*  
Технический редактор *О.В. Амбарцумова*  
Компьютерный дизайн *Н.А. Лиходиевская*

Подписано в печать 12.06.2013. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Офсетная печать. Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 66 экз. Заказ 154

УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Лицензия издательская № 02330/0494500 от 08.04.2009.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.

Отпечатано в УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Лицензия полиграфическая № 02330/0494173 от 03.04.2009.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.