УДК 378
ББК Ч 481.20

Светлана Иннокентьевна Десненко,
доктор педагогических наук, профессор,
Забайкальский государственный университет
Чита, Россия), e-mail: desnenkochita@rambler.ru

Антонина Николаевна Бирюкова,
аспирант Забайкальского государственного университета,
Читинская государственная медицинская академия
(Чита, Россия), e-mail: antonina1303@gmail.com

Формирование у студентов-медиков умений решать задачи профессиональной деятельности как основа реализации профессионально ориентированного обучения физике в медицинском вузе[1]

Общество предъявляет определённые требования к современному специалисту медицинского профиля. Врач должен уметь решать задачи профессиональной деятельности, применяя, в том числе, знания в области физики, для оказания максимально гуманной помощи пациенту. В статье показана роль физики в медицинском вузе для формирования у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности. Подробно представлены физические задачи профессионально ориентированного характера как специфическое средство профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей в медицинском вузе, направленной преимущественно на формирование у будущих специалистов медицинского профиля умений решать задачи профессиональной деятельности. Предложена модель профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей в медицинском вузе. Описаны специальные условия и факторы, влияющие на эффективность формирования у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности.

Ключевые слова: будущий врач, физика, задачи профессиональной деятельности, профессиональные умения, профессионально ориентированное обучение.

Svetlana Innokentievna Desnenko,
Doctor of Pedagogy, professor,
Zabaikalsky State University
(Chita, Russia), e-mail: desnenkochita@rambler.ru

Antonina Nikolayevna Biryukova,
a postgraduate of Zabaikalsky State University,
Chita State Medical Academy (Chita, Russia), e-mail: antonina1303@gmail.com

Forming Medical Students' Skills to Solve the Professional Problems as a Base to Realize Profession Oriented Teaching of Physics at a Medical Higher Education Institution

The society raises a range of certain requirements to modern medical specialists. A doctor has to be skilled to solve the professional problems using among others their knowledge of Physics to provide a patient with the maximum of the humane aid. The article reveals the use of Physics at a medical higher education institution to form future doctors' skills to solve the professional problems. It provides detailed assignments in Physics which are profession oriented as a specific way of specially oriented teaching at a medical higher education institution. It provides a model of this type of teaching and describes special conditions and factors that influence the efficiency of the future doctors' skills development which enables them to solve various problems of their professional activity.

Keywords: a future doctor, Physics, problems of professional activity, professional skills, profession oriented teaching.

Как известно, многие физические закономерности являются основой физиологических процессов, протекающих в организме человека. Ряд физических принципов, особенности использования физических явлений и процессов в медицинской практике представляют базис для многих диагностических и лечебных методов медицины настоящего времени. Современный

[1] Работа выполнена в рамках Государственного задания вузу Минобрнауки РФ, № 6. 3666. 2011.

© С. И. Десненко, А. Н. Бирюкова, 2012

врач должен уметь применять физические знания в своей практической профессиональной деятельности с целью оказания максимально гуманной помощи пациенту. Сказанное выше обусловливает исключительно важное значение физики для медицины в целом, для становления будущего врача как специалиста.

Проблемы изучения физики в медицинском вузе рассматривали такие ученые, как О. Е. Акулич [1] – реализация ценностно-смысловых ориентиров студентов-медиков при изучении физики; Е. А. Семенюк [8] – рейтинговая система контроля знаний студентов-медиков при обучении физике в медицинском вузе; Е. А. Старикова [9] – адаптивная направленность обучения физике студентов-медиков; А. В. Тарасова [10] – физический практикум в процессе обучения студентов медицинского вуза; Т. Н. Шамаева [14] – формирование понятий о структурных элементах системы научных знаний при обучении физике студентов-медиков; Е. Л. Рязанова [7] – реализация принципа профессиональной направленности в курсе физики медицинских вузов на примере факультета высшего сестринского образования. Проблема формирования у студентов-медиков умений решать задачи профессиональной деятельности при обучении физике в медицинском вузе специально не рассматривалась.

В настоящее время в медицинских вузах изучается интегрированная дисциплина «Физика, математика», которая, согласно ФГОС ВПО 3-го поколения, включена в базовую часть математического, естественнонаучного и медико-биологического цикла. В данной дисциплине условно можно выделить физическую и математическую составляющие. В результате изучения *физической* составляющей студенты-медики должны, например, *знать* основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры и т. д.; *уметь* пользоваться физическим оборудованием и т. д.; *обладать следующими компетенциями:* способен и готов анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1); способен и готов выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат (ПК-2) и т. д. [11; 12].

Несмотря на то, что дисциплина «Физика, математика» в медицинских вузах не является профилирующей дисциплиной, она необходима и важна для дальнейшей профессиональной деятельности будущего специалиста медицинского профиля. Изучение студентами-медиками рассматриваемой дисциплины, в частности её физической составляющей, на первом курсе в медицинском вузе является определённой базой для последующего освоения некоторых специальных дисциплин, указанных в примерной программе в соответствии с ФГОС ВПО: нормальная физиология, биохимия, микробиология, вирусология (дисциплины базовой части математического, естественнонаучного и медико-биологического цикла); гигиена, общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения, неврология, медицинская генетика, нейрохирургия, оториноларингология, офтальмология, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, онкология, лучевая терапия, инфекционные болезни (дисциплины базовой части профильного цикла) [13].

На основе анализа [11; 12] практики обучения физике студентов-медиков нами был сделан вывод о том, что физика в медицинском вузе имеет ярко выраженный профессионально ориентированный характер [3].

Выпускник медицинского вуза, в соответствии с ФГОС ВПО, должен быть готов к выполнению следующих *видов профессиональной деятельности специалиста*: профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической, организационно-управленческой, научно-исследовательской. Каждый вид деятельности представлен в стандартах 3-го поколения [11; 12] конкретными *задачами профессиональной деятельности специалиста.* Следовательно, при обучении в вузе у будущих врачей должны быть сформированы умения решать профессиональные задачи.

Как показал анализ результатов проведённого нами исследования, физическая составляющая дисциплины «Физика, математика» (далее физика) может внести значительный вклад в формирование у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности (далее профессиональные умения), соответствующие таким видам профессиональной деятельности, как *лечебная* и *диагностическая*. В качестве примера рассмотрим более подробно вклад физики в формирование у студентов-медиков профессиональных умений, соответствующих диагностической деятельности. Согласно ФГОС ВПО к основным задачам диагностической деятельности будущего врача относятся следующие задачи: 1) диагностика заболеваний и патологических состояний у взрослого населения и

подростков (*у детей и подростков*) на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования; 2) диагностика неотложных состояний у взрослого населения и подростков (*у детей и подростков*); 3) диагностика беременности; 4) проведение судебно-медицинской экспертизы [11; 12]. Нами выделены профессиональные умения, которые могут быть сформированы у студентов-медиков и соответствующие данным умениям знания и умения в области физики при изучении физической составляющей дисциплины «Физика, математика». В качестве примера рассмотрим задачи профессиональной деятельности, в частности задачи диагностической деятельности, профессиональные умения и соответствующие им знания и умения в области физики (табл. 1).

Таблица 1

Соответствие задач профессиональной деятельности, профессиональных умений, знаний и умений в области физики (на примере диагностической деятельности)

Задачи проф. деятельности	***Профессиональные умения***	***Знания и умения в области физики***
Диагностика заболеваний и патологических состояний у взрослого населения и подростков на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования	Умение выявлять наличие (отсутствие) патологического состояния организма человека (определение скорости кровотока, скорости движения стенок и клапанов сердца) на основе эффекта Доплера; умение сравнивать нормальное и патологическое состояние организма человека (определение скорости кровотока, скорости движения стенок и клапанов сердца) на основе эффекта Доплера	Знания: − физическая суть эффекта Доплера; − основные понятия гидродинамики: скорость течения жидкости, вид течения жидкости (ламинарное, турбулентное); − основные понятия гемодинамики: скорость кровотока; − периодические процессы в работе сердца Умения: − объяснять физическую суть эффекта Доплера; − определять вид течения крови в сосуде (ламинарное, турбулентное); − рассчитывать скорость кровотока (по приближённой формуле доплеровского сдвига частот)
Диагностика беременности	Умение оценивать изменения плода при помощи методики УЗИ (ультразвуковое исследование); умение определять особенности организма при помощи методики УЗИ (ультразвуковое исследование)	Знания: − понятие ультразвука, его характеристики, особенности; − особенности взаимодействия ультразвуковой волны с тканями человека. Умения: − применять ультразвук в диагностике для определения размера плода; − устанавливать наличие (отсутствие) патологий в развитии плода с помощью ультразвука

Анализ результатов поискового и формирующего этапов эксперимента позволил выделить физические задачи профессионально ориентированного характера и обосновать их как специфическое средство для формирования у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности. Под *физическими задачами профессионально ориентированного характера* (далее ФЗПОХ) будем понимать задачи, содержание которых имеет ярко выраженный профессионально ориентированный характер, а решение может оказаться полезным в будущей профессиональной деятельности врача [3]. Нами предложена *классификация физических задач профессионально ориентированного характера*. При использовании данных задач в процессе изучения физики в медицинском вузе у студентов-медиков формируются профессиональные умения. В основу классификации положено два признака: человеческий организм как физический объект изучения и виды профессиональной деятельности врача. Основные типы физических задач, составляющие комплекс ФЗПОХ на основе предложенной классификации, и соответствующие примеры представлены в табл. 2.

Таблица 2

Классификация физических задач профессионально ориентированного характера по физике в медицинском вузе

Типы ФЗПОХ	***Примеры ФЗПОХ [4]***
Физические задачи, касающиеся изучения организма человека с точки зрения физики (как физического объекта), специфики проявления физических явлений, процессов в организме человека	Найдите, какой объём крови проходит у взрослой женщины через капилляр диаметром 8 мкм и длиной 0,5 мм в течение часа, если давление на артериальном конце капилляра 40, а на венозном 13,3гПа. Вязкость крови 5000 мкПа*с. Какое количество эритроцитов будет содержаться ё данном объеме крови (в норме)?

Физические задачи, касающиеся специфики применения физических явлений, процессов, приборов в диагностике для исследования организма человека	Найти, на какой глубине в мышечных тканях организма находится неоднородность, если при диагностировании ультразвуковым методом отражённый сигнал был принят через $3{,}5*10^{-5}$с после излучения (плотность здоровой мышечной ткани составляет 1060 кг/м^3, её волновое сопротивление равно 1, $6*10^6$ кг/(м^2*с)
Физические задачи, касающиеся специфики применения физических явлений, процессов, приборов для лечения организма человека	К какому типу физиотерапевтической аппаратуры в зависимости от целевого назначения, габаритных размеров, области воздействия (передвижной, портативный, переносной) относится аппарат УВЧ-30? Оцените, какое количество теплоты выделяется в тканях пациента в течение 10-минутной процедуры воздействия УВЧ, если в его теле поглощается мощность 16 Вт (параметры тока, потребляемого УВЧ: 220 В, 0,7 А)? Какой при этом может наблюдаться лечебный эффект?)

В целом, процесс обучения студентов-медиков как будущих специалистов, в том числе и при изучении физики, должен быть профессионально ориентированным. На основании этого нами была предложена и апробирована *модель профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей в медицинском вузе* (рис.).

Структурно данная модель включает целевой, содержательный, процессуальный, диагностико-оценочный блоки.

В модели отражено субъект-субъектное взаимодействие будущего врача с преподавателем медицинского вуза и указаны теоретические основания организации профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей (основные подходы и принципы). К основным можно отнести контекстный, компетентностный, личностно-деятельностный подходы. Среди основных принципов обучения можно выделить следующие принципы: фундаментальности, профессиональной направленности, системности, проблемности и т. д. Поясним содержание блоков, представленных в модели.

Целевой блок модели включает *предметные* и *личностные* цели профессионально ориентированного обучения будущих врачей при изучении физики. Предметные цели направлены на реализацию вклада физики в формирование ОК и ПК будущих врачей согласно ФГОС ВПО 3-го поколения, а также на формирование у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности. Личностные цели связаны с развитием у будущих врачей ценностных ориентаций в области физики и мотивации к изучению физики. Специалист медицинского профиля должен быть не только профессионалом в своей области, но и человеком с определёнными гуманными качествами личности, которые он реализует, прежде всего, в процессе своей профессиональной деятельности при общении с пациентами, их родными, коллегами. Процесс формирования гуманистических качеств личности врача должен быть непрерывным в течение всего процесса обучения студента-медика.

На основе анализа межпредметных связей физики с рядом специальных дисциплин медицинского вуза нами было выявлено профессионально ориентированное содержание физики, под которым мы понимаем *совокупность профессионально ориентированных вопросов, изучение и решение которых может быть необходимо для будущей профессиональной деятельности врача*. К основным типам профессионально ориентированных вопросов при изучении физики в медицинском вузе будем относить вопросы, касающиеся специфики методов определёния физических величин в медицине; специфики физических явлений и процессов в медицинской практике; описания принципа действия медицинских (физических) приборов; применения в медицине физических явлений, процессов, приборов [2].

В *содержательном* блоке выделены два компонента: инвариантный и вариативный [6]. *Инвариантный* компонент, включающий элементы системы физических знаний (физические величины, физические явления, физические законы, физические теории и т. д.), является обязательным для будущих врачей любой специализации. *Вариативный* компонент, представленный профессионально ориентированным физическим материалом, отражает специфику определенного медицинского профиля (например, врач-лечебник, врач-педиатр). Основными принципами при отборе и структурировании содержания инвариантного и вариативного компонентов являются принципы фундаментальности и профессиональной направленности. Данные принципы должны быть взаимосвязаны и реализованы не только в логике конструирования содержания физики в медицинском вузе, но и в процессе профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей.

Рис. *Модель профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей в медицинском вузе*

Процессуальный блок включает формы, методы, средства организации профессионально ориентированного обучения студентов медицинского вуза при изучении физики. Это формы (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция, семинар-дискуссия, проблемный семинар, семинар-исследование и т. п.) и методы (игровые методы, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных производственных ситуаций, решение ситуационных задач и т. п.) контекстного обучения [5]. Профессионально ориентированные задачи являются специальным средством, направленным на формирование у будущих врачей умений решать задачи профессиональной деятельности.

Диагностико-оценочный блок включает комплекс *диагностических методов* (диагностика знаний, умений будущего врача в области физики; диагностика умений решать задачи профессиональной деятельности; диагностика у будущего врача мотивации к изучению физики и ценностных ориентаций в области физики), которые в целом направлены на оценку результата профессионально ориентированного обучения будущих врачей в медицинском вузе при изучении физики. *Результат* рассматриваемого процесса обучения, обусловленный целями обучения, можно сформулировать следующим образом: достижение предметных и личностных целей профессионально ориентированного обучения будущего врача при изучении физики в соответствии с его личностным потенциалом, интересами и потребностями.

При реализации представленной выше модели нами были выявлены и учтены в процессе обучения физике студентов-медиков факторы и создан комплекс взаимосвязанных условий.

Факторы:

− *опора на субъектный опыт изучения студентами-медиками физики в школе* (через предъявление студентам-медикам во время аудиторных занятий и при организации самостоятельной работы разноуровневых задач и заданий);

− *выявление межпредметных связей физической составляющей дисциплины «Физика, математика» со специальными дисциплинами медицинского вуза* (через отбор профессионально ориентированного содержания физической составляющей дисциплины «Физика, математика»);

− *активность студентов-медиков в процессе профессионально ориентированного обучения физике* (через формирование у будущих врачей мотивации к изучению физики и ценностных ориентаций в области физики).

Условия:

Использование профессионально ориентированного материала на всех видах занятий (лекциях, семинарах, практических, лабораторных занятиях, при организации самостоятельной работы студентов-медиков). Например, при изучении раздела «Акустика» в медицинском вузе на лабораторном занятии будущим врачам можно предложить принять участие в имитационно-игровом моделировании будущей профессиональной деятельности на тему «Осуществление аудиометрического исследования остроты слуха у пациента». На лекционном и практическом занятиях при изучении рассматриваемого раздела студентов-медиков можно познакомить с основными звуковыми методами исследования, которые применяются в медицинской практике (аудиометрия, аускультация, фонокардиография, перкуссия).

Включение студентов-медиков в процесс практического освоения будущей профессиональной деятельности. Например, в ходе прохождения будущими врачами на первом курсе учебной практики в лечебном учреждении (уход за больными хирургического и терапевтического профилей) им можно предложить *специальные профессионально ориентированные задания*: оцените вашу способность и готовность использовать знания, умения, навыки по физике в практической профессиональной деятельности; опишите физические величины, которые вы измеряли на практике у пациента; опишите физические явления, процессы, протекающие в организме человека, которые вы наблюдали на практике; поясните, какого рода ответственность будет нести врач и медицинский персонал в случае использования конкретного медицинского (физического) прибора для диагностики и в лечебной практике.

Использование ФЗПОХ как специфического средства профессионально ориентированного обучения физике будущих врачей [4].

Как показал анализ результатов опытно-экспериментальной работы, наиболее эффективно реализовать представленную модель можно при учёте указанных выше факторов и создании комплекса взаимосвязанных условий. В этом случае у будущих врачей формируются умения решать задачи профессиональной деятельности на достаточном уровне.

Список литературы

1. Акулич О. Е. Методика реализации ценностно-смысловых ориентиров студентов при изучении медицинской и биологической физики: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Челябинск, 2005. 223 с.

2. Бирюкова А. Н. Специфика изучения профессионально ориентированных вопросов курса физики в медицинском вузе // Учёные записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н. Г. Чернышевского. Серия «Профессиональное образование, теория и методика обучения». 2011. № 6 (41). С. 5–11.

3. Бирюкова А. Н. Физика в медицинском вузе как профессионально ориентированный курс // Гуманитарный вектор. 2011. № 1 (25). С. 86–89.

4. Бирюкова А. Н. Физика в медицинском вузе: учебно-методическое пособие / под ред. С. И. Десненко. Чита : РИЦ ЧГМА, 2012. 83 с.

5. Вербицкий А. А., Ларионова О. Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции: монография. М.: Логос, 2010. 336 с.

6. Петрова Е. Б. Профессионально направленная методическая система подготовки по физике студентов естественнонаучных специальностей педагогических вузов: дис. … д-ра. пед. наук: 13.00.02. М., 2010. 378 с.

7. Рязанова Е. Л. Реализация принципа профессиональной направленности в курсе физики медвузов: на примере факультета высшего сестринского образования: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. М., 1999.134 с.

8. Семенюк Е. А. Рейтинговая система контроля знаний студентов по физике в вузе: на примере медицинского университета: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. М., 2005. 202 с.

9. Старикова Е. М. Адаптивная направленность методики обучения основам физики студентов медицинского вуза: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Челябинск, 2009. 23 с.

10. Тарасова А. В. Возможность совершенствования физического практикума для студентов медицинских специальностей: материалы X Междунар. научн.-метод. конф. «Физическое образование: проблемы и перспективы развития». М.: МПГУ, 2011. С. 288–290.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 060101 *Лечебное дело*. Квалификация «Врач-лечебник». М., 2009.

12. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 060103 *Педиатрия*. Квалификация «Врач-лечебник». М., 2009.

13. ФГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА»: рабочие проекты примерных программ учебных дисциплин. URL: http://fgou-vunmc.ru/fgos/fgosvpo.php. (дата обращения: 13. 08. 2011).

14. Шамаева Т. Н. Формирование понятий о структурных элементах системы научных знаний при обучении физике студентов медицинского вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Челябинск, 2007. 259 с.

Spisok literatury

1. Akulich O. E. Metodika realizacii cennostno-smyslovyh orientirov studentov pri izuchenii medicinskoj i biologicheskoj fiziki: dis. … kand. ped. nauk: 13.00.02. Cheljabinsk, 2005. 223 s.

2. Birjukova A. N. Specifika izuchenija professional'no orientirovan-nyh voprosov kursa fiziki v medicinskom vuze // Uchjonye zapiski Zabajkal'-skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta im. N. G. Chernyshevskogo. Serija «Professional'noe obrazovanie, teorija i metodika obuchenija». 2011. № 6 (41). S. 5–11.

3. Birjukova A. N. Fizika v medicinskom vuze kak professional'no ori-entirovannyj kurs // Gumanitarnyj vektor. 2011. № 1 (25). S. 86–89.

4. Birjukova A. N. Fizika v medicinskom vuze: uchebno-metodicheskoe po-sobie / pod red. S. I. Desnenko. Chita : RIC ChGMA, 2012. 83 s.

5. Verbickij A. A., Larionova O. G. Lichnostnyj i kompetentnostnyj podhody v obrazovanii: problemy integracii: monografija. M.: Logos, 2010. 336 s.

6. Petrova E. B. Professional'no napravlennaja metodicheskaja sistema podgotovki po fizike studentov estestvennonauchnyh special'nostej pedago-gicheskih vuzov: dis. …d-ra. ped. nauk: 13.00.02. M., 2010. 378 s.

7. Rjazanova E. L. Realizacija principa professional'noj napravlennosti v kurse fiziki medvuzov: na primere fakul'teta vysshego sestrinskogo obra-zovanija: dis. … kand. ped. nauk: 13.00.02. M., 1999.134 s.

8. Semenjuk E. A. Rejtingovaja sistema kontrolja znanij studentov po fi-zike v vuze: na primere medicinskogo universiteta: dis. … kand. ped. nauk: 13.00.02. M., 2005. 202 s.

9. Starikova E. M. Adaptivnaja napravlennost' metodiki obuchenija osno-vam fiziki studentov medicinskogo vuza: avtoref. dis. … kand. ped. nauk: 13.00.02. Cheljabinsk, 2009. 23 s.

10. Tarasova A. V. Vozmozhnost' sovershenstvovanija fizicheskogo praktiku-ma dlja studentov medicinskih special'nostej: materialy X Mezhdunar. na-uchn.-metod. konf. «Fizicheskoe obrazovanie: problemy i perspektivy razvi-tija». M.: MPGU, 2011. S. 288–290.

11. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija. Special'nost' 060101 Lechebnoe delo. Kvali-fikacija «Vrach-lechebnik». M., 2009.

12. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija. Special'nost' 060103 Pediatrija. Kvalifi-kacija «Vrach-lechebnik». M., 2009.

13. FGOU «VUNMC ROSZDRAVA»: rabochie proekty primernyh programm uchebnyh disciplin. URL: http://fgou-vunmc.ru/fgos/fgosvpo.php. (data obrashchenija: 13. 08. 2011).

Shamaeva T. N. Formirovanie ponjatij o strukturnyh jelementah sistemy nauchnyh znanij pri obuchenii fizike studentov medicinskogo vuza: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.02. Cheljabinsk, 2007. 259 s.

Статья поступила в редакцию 10.02.2012 г.