

УДК 796.01 (07)

С.В. ДМИТРИЕВ, доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К.Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail:stas@mts-nn.ru

Е.В. БЫСТРИЦКАЯ, доктор педагогических наук, доцент, НГПУ им. К.Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail:oldlady@mail.ru

Д.И. ВОРОНИН, кандидат педагогических наук, доцент, НГПУ им. К.Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail: den197878@mail.ru

ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ МАГИСТРАНТОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.

Часть 1: Важен не обученный специалист, а развивающийся профессионал

S.V. Dmitriev, E.V. Bystrickaja, D.I. Voronin

TRANSVERSALLY PROGRAMS EDUCATION UNDERGRADUATES IN PHYSICAL EDUCATION.

Part 1: What is important is not a trained specialist, and developing professional

В статье обсуждается трансверсальная программа профессионального совершенствования магистранта, реализуемая в социокультурном пространстве современного образования. Терминологический аппарат в данной сфере знаний еще не устоялся, поэтому освещение многих вопросов является выражением авторской точки зрения.

Ключевые слова: магистранты в сфере физической культуры, нормативная сфера образования, новая образовательная парадигма, трансверсальная программа, цели-аттракторы.

In article the transversal program of professional improvement of the undergraduate which is realized in sociocultural space of modern education is discussed. The terms framework of this sphere of knowledge didn't settle yet therefore illumination of many questions is expression of the author's point of view.

Keywords: Undergraduates in sphere of physical culture, standard education, new educational paradigm, transversal program, purposes attractors.

Введение в проблемный герменевтический круг понятий. Спортивная педагогика, психология физической культуры, кинезиология (теория и технология построения двигательных действий) до настоящего времени остаются преимущественно функционалистскими (недеятельностными) системами. Это своего рода «педагогика без души», в которой доминируют госстандарты образования, механизмы операционного интеллекта, мотиваторы-стимуляторы, регулирующие корреляты, биосигнальные раздражители, ролевое поведение акторов (абстрактное выражение функциональной сущности агентоподобных операторов) и другие функционалы.

В вузовских педагогических технологиях обсуждаются по сути дела только две возможности образовательного обучения и развития. Первая – сформировать общепринятые стандарты знаний, компетенций, умений, навыков. Для этого в данной статье (часть 1-ая) мы рассмотрим, главным образом, введение в «круг предварительных знаний» (пропедевтику) научно-поисковую деятельность, определяющую предмет и ментально-технологические действия магистранта-исследователя в «нормативно заданной» сфере образования. Здесь, как правило, формируются и совершенствуются *свойства социокультурной обучаемости* – воспроизведение в деятельности человека способов/ методов действия, вырабатываемых другими людьми (исследователями, технологами, методистами, экспертами).

В последующей статье (часть 2-ая) будет обсуждаться преимущественно вторая проблема – как осуществить переход от предметно организованной обучающей информации к метанаучным, автогенеративным и имплицативным (от лат. *implication* – сплетение) технологиям, в которых сплетаются эвристический поиск, творчество (процесс и результат), профессионально-личностное развитие сознания/ самосознания, продуктивного мышления и результативной деятельности магистранта. Отметим здесь, что автогенеративные, антропно организованные системы (греч. *anthropos* – человек, индивидуальность) порождаются внутри образовательной деятельности и стимулируют собственное развитие посредством обучения/учения. В термине «метанаука» приставка «мета» «указывает на более высокую познавательную точку зрения, откуда целостно обзревается (на основе «фактора геликоптера», по С.В.Нанду) и систематизируется существующее знание; а в онтологическом плане – на большую глубину постижения исследуемого предмета [1, 2]. Большая глубина в сочетании с целостностью восприятия достигается благодаря анализу через синтез (по С.Л.Рубинштейну). При этом продуктивность метанаучной точки зрения зависит от эффективности синтетического обобщения, от умения увидеть и сформулировать общность, скрытую за горизонтом внешне разнородных явлений, от способности непосредственно воспринимать мир в его целостности и полноте. В научных исследованиях и образовательных технологиях немаловажное значение для формирования так называемой «образовательной концептосферы» профессионала имеют перечисленные нами выше имплицативные структуры, но они еще недостаточно исследованы наукой.

Категория «концептосфера культуры, науки, языка» (терминология Д.С.Лихачева) обозначает многосторонность, присущую не отдельному ментальному образованию индивидуального сознания (например, «персоносфере» человека), а способность данного сложного социокультурного объекта, события, ситуации (вбирающих в себя бесконечное множество предметных значений и смыслов) поворачиваться в образовательно-обучающем пространстве разными гранями. Можно полагать, что Д.С.Лихачев под концептосферой имел в виду уже созданные в универсуме культуры феномены. Вместе с тем в создании профессиональной концептосферы сознания/ самосознания субъектов образования всегда участвуют не только произведения культуры, но и их индивидуальные трансляторы – преподаватели, студенты, магистранты, ибо данное концептуально-конструктивное образование обладает диалогической, коммуникативной, социокультурной природой. Оно рассчитано на личностные знания, память и воображение «читателя смыслов». Спектр смыслов, который присутствует в текстовом поле концепта-конструкта, по-своему воспринимается и интерпретируется реципиентом. Сохраняя в своем сознании внутреннее содержание информации, магистранты достраивают и реконструируют профессионально-смысловое ядро концептосферы (создавая по сути дела собственное педагогическое кредо) благодаря индивидуальному когнитивно-технологическому опыту, различным ассоциативным связям и ментальным интенциям.

Новая (постнеклассическая) образовательная парадигма, разрабатываемая нами [1 – 7], провозглашает новый идеал научности, новый способ постановки и решения профессиональных задач, наконец, новые методы передачи «образовательно-обучающей эстафеты» за «горизонт знаний», выводящие человека в *terra incognita*. Новые парадигмы мышления и антропно организованные конструкты сознания субъекта образования основаны не на выделении и анализе отдельных предметных дисциплин, а встраивании в трансверсальные научные и образовательные проекты, программы, технологии [1, 2, 6]. Здесь термин **«трансверсальный»** (от англ. *transversal* – сложные пересечения в архитектонике и структуре) означает систему образования с функциями обучающей среды – перекрестными и меняющими свою конфигурацию связями, образующими не линейную цепь, а сетевые кластеры разного масштаба, разработанные для профессионального совершенствования [3, 4, 8]. Образно говоря, в дидактической системе образуется «сеть степных дорог и тропинок», которая постоянно меняет свою конфигурацию – зарастают

одни пути, прокладываются другие. Это делает невозможным ее калькирование (точное воспроизведение). Образовательная логистика каждый раз определяется учебной задачей и исследуемой ситуацией (включающей «зону неизвестности» и вероятностный сценарий познавательно-преобразовательных действий).

Проектирование социокультурного образовательного пространства деятельности с функциями обучающей и развивающей среды. Известно, что личность производна от культуры и социума («продукт общественных отношений»), но и культура/социум производны от «смыслового универсума» личности. Здесь нужна инактивация образовательной деятельности магистранта – «внутренний толчок», когда детерминация идет не извне, а изнутри самосознания и психосферы личности. Инактивация сознания, мышления и деятельности магистранта во многом осуществляется посредством поиска (выработки) так называемых **целей-аттракторов** [6, 7, 8]. К «целевым аттракторам» (корень слова «тракт» можно интерпретировать как «путь самоактуализации») относятся такие психические феномены, как цели действия, цели решаемой задачи, цели личности (в том числе эгоцентрические цели, связанные с защитой индивидуальности). Кроме того, данный «пакет понятий» включает гностические, перцептивные, визуализированные, диагностические, программные, регуляторные, процессуальные и многие другие цели, которые не вполне дифференцируются в традиционной педагогике. Указанные нами цели магистранты должны не «достигать» (как считается в предметно-дисциплинарных и дидактических технологиях), а их необходимо реализовать, актуализировать в качестве эффективного метода/способа управления «точками роста» своей личности в ходе самообразования в социокультурном пространстве. Целевые аттракторы (аттрактор – состояние, к которому «притягиваются» траектории движения в «поле действия») существуют в виде спектра вероятностно развивающихся возможностей, актуализируемых свойствами предметного содержания нелинейной образовательно-обучающей среды и внутриличностным пространством когнитивных субъектов [4, 5, 6]).

Если содержание образования дано в государственных стандартах, то содержание обучения задано самими участниками процесса. Иными словами, до начала процесса обучения/учения его содержание еще не было зафиксировано в «образовательной концептосфере». Подчеркнем, что *предметно-дисциплинарное содержание образования* – это часть социального опыта, изоморфная культуре, «созданная людьми» (она фиксируется в ГОСах – проектах, программах, учебниках, медиа-изданиях). *Содержание обучения/учения* – результат взаимодействия «культурного наследия» (содержания образования) и индивидуальных культур непосредственных участников педагогического процесса. Содержание обучения всегда личностно организовано, создается «здесь и сейчас» – на учебном занятии педагогом и учащимися.

Для выработки целевых аттракторов, общих для суверенных субъектов образования и обучения, является наличие исследовательской/образовательной спирали, предполагающей уточнение предметных и личностных смыслов и *sensemaking* (создание смыслов), которыми оперируют деятели на основе диалога/полилога, направленного на понимание и интерпретацию когнитивными субъектами используемых ими «пакетов понятий» и методов их преобразования в ситуации решаемой задачи. Понимание процесса того или иного события, как известно, *конкретно-ситуативно*. Вместе с тем оно и *надситуативно* (Ю.В.Сенько, А.В.Хуторской, С.Д.Неверкович), поскольку восприятие, понимание и интерпретация наличной (здесь и сейчас) ситуации образования/обучения/учения предполагает выход за ее пределы – в контекст и подтекст (предыстория данного *со-бытия*, т.е. «совместного бытия» его участников, их коммуникативных намерений, прогнозирование развития ситуации в ближайшем и отдаленном будущем).

Поэтому в педагогике образования важно обучать магистрантов не отдельным предметным дисциплинам, реализуя ту или иную обучающую программу, а учить пониманию текстов/контекстов/подтекстов/затекстов (учебных, научных, политических,

художественных), пониманию других людей (устраняя «барьеры общения»), пониманию другой культуры, пониманию предметного мира и самого себя (на ментальном языке внутренней речи, на основе обнаружения личностного смысла во взаимодействии с другими людьми). В наших исследованиях [4, 5, 6] показано, что парадоксальная логика исследующего образования/ обучения может, во-первых, изменить объект (предмет) приложения метода познания/ преобразования, а во-вторых, изменить подход к проблеме, взгляд на нее с иных позиций (включая «отход» от определения проблемы исключительно в рамках когнитивной матрицы). Такие изменения могут быть вызваны: контрадикторностью объектов (отношения противоречия); контрарностью отношений к тем или иным явлениям (двойственные отношения человека к действительности); антитетичностью (признание двух взаимоисключающих идей). Данные процедуры могут дать или искомый, или вообще другой результат, или «веер результатов». При этом, как правило, происходит изменение цели и гипотезы исследования. Первоначальная цель может получить эвристическую направленность и перейти на иной, более глубокий уровень познания действительности [6].

Способность понимать друг друга на межиндивидуальной территории, понимание «текстов знаков» составляет необходимое условие реализации сущностных сил субъектов. Процесс понимания целостен (как целостен человек, предметный мир его деятельности, произведения науки, культуры, искусства). Подчеркнем, что антропно организованное образование – не то, чему магистранта учили, а то, что он в этом понял и интерпретировал как деятель-новатор (не ретранслятор). Поэтому в системе «понимающего образования» важно установить связь явлений, событий, научных фактов, их значимость в построении сетевых кластеров знаний/ метатекстов/ дискурсов.

Антропно-культурологические образовательные технологии в сфере физической культуры и спорта

Образование рассматривается как способ становления человека в профессиональной культуре. В этом становлении студент не только «потребляет» культуру, но и созидает ее в «деятельностном общении/ диалоге» с преподавателем

Образовательно-обучающие действия по формированию предметных знаний и метазнаний на основе системы следующих концептов/ конструктов:

Построение «концептуальной картины мира», согласованной с мировоззрением человека, основанной на «великом синтезе» науки, методов проектирования и социально-педагогического управления (на основе трансляции принципов образования в методы/ технологию обучения)

Освоение образовательных программ в интересах личных профессиональных интенций студентов – на основе механизмов самоактуализации, самореализации, самовыражения, самоатрибуции, персонификации человека и персонализации среды деятельности.

На этапе антропно-философского экуменизма «образовательный компендиум» вуза должен быть принципиально «незавершенным», иметь «открытую» систему знаний, оставлять «открытое окно» возможностей для дальнейшего развития личности и индивидуальности

Антропно-технологические методы, построенные на принципах инактивации сознания/ самосознания, сетевой организации знаний, «пакетов понятий», метатекстовых интерпретаций и диверсификации «универсума культуры» (индивидуальных и социальных трансляторов)

Создание условий интегративности как единства и взаимосвязи систем, где центральной является образовательно-обучающая ситуация, связанная с вхождением в «герменевтический круг/ цикл/ спираль», построением гипотез на основе множества альтернативных логик, коэволюции, эскизных замыслов, нормотворческих проектов и целереализующих программ учения и самообучения.

Совместное погружение в «обучающее исследование» (эмпирическая интерпретация с помощью «концептуального плуга» явлений и фактов) и «исследующее обучение» (анализ и теоретическая интерпретация действительности)

В образовательной логистике сопрягаются две «мерозадающие логики», связанные с выделением предметно-объектного смысла (de dicto – по мере объекта) и антропного смысла (de se – по мере субъекта деятельности – на языке тела, артпластики движений, соматодидактики, кинезотерапии)

Антропно-образовательное общение – это не обмен информацией, а обмен пониманиями, автогенеративными способностями, инсептивными механизмами саморегуляции

Механизмы нелинейного мышления. Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов [8] ввели новое понятие для современного образования – «синергетика с человеческим лицом». Это наиболее точный образ функционирования открытых педагогических и образовательных систем, в которых ключевыми параметрами порядка, определяющими возможные пути развития системы самообразования, являются процессы авторефлексии, межличностной коммуникации и диалога, методы самоактуализации сознания и самореализации личности. Известно, что проектно-конструктивное мышление и продуктивная деятельность магистранта не завершается рождением мысли и его действий. Они значительно шире нацеленности человека на «конечный результат», ибо включают рефлексивную и интерпретационную, оценивающую на шкале ценностей, извлечение (систематизацию, обобщение) опыта деятельности на основе различного рода ментальных таксисов и механизмов нелинейного мышления. Если специалист по физической культуре стремится, чтобы развиваемая им методология была высокопродуктивной, то ее следует «дидактически технологизировать» и «методически организовать» в систему образовательного обучения двигательными действиями, рациональную по методам и эффективную по результатам (см. рисунок выше). С этой целью нами разрабатываются основные ментально-двигательные таксисы (от греч. taxis – расположение, здесь «ориентирующие ассоциации»), которые могут расширить исследовательские программы, выстраивая категориальные оппозиции и инверсии (от лат. *inversio* – «асимметричное переворачивание» понятий) на основе ментально-двигательных репрезентаций – разного типа схем, пропозиций, фреймов, эмоционально-практических сценариев и т.п. Так, технический фрейм (англ. *frame* – «каркас» или «рамка») – это способ представления знаний, представляющий собой «схему восприятия», «схему мышления», «схему ориентации» или «схему действий» в реальной ситуации решения ментально-двигательной задачи.

Только рефлексивные формы деятельностно организованного сознания магистранта/спортсмена способны порождать «проектно-программный язык», превращать знания в умения-способности, гносеологическое – в когнитивно-семантическое и, в конечном итоге, воспроизводить в «человеке человеческое» (а не только технико-технократическое).

Интеллектуально-пластическая компетентность человека. Благодаря двигательным действиям и эмоционально-пластическим движениям нашего тела мы открываем для себя мир, и мы открываемся миру. Посредством «языка движений» хореографы, тренеры/спортсмены художественных видов спорта стремятся раскрыть внутренние глубины своей «психосферы» и одновременно «воспевают» себя в своих действиях. Тесная связь между действиями, «живыми движениями» и эмоциями подтверждается уже в языке, указывающем на этимологическое родство между чувствами/эмоциями и латинским словом «движение» – *movere*. Здесь субъект двигательных действий посредством чувствования/«интеллектуального чувствования» – через «текст живых движений» – становится *homo scriptor* (пишущим субъектом), гарантом бытия, человеческой экзистенции. Поскольку мир культуросообразно структурирован, то в обращении с этой структурой мы становимся субъектами развития культуры. Культура телесности, культура движений и культура человеческого духа образуют своего рода семантико-двигательный континуум. Так, например, синестезия телесно-ментальных движений и предметно-орудийных действий человека осуществляется в конкретных социокультурных пространствах и образовательно-обучающих средах. В современных мультимедиа-проектах и системах спортивной практики эстетические эмоции имеют экспрессивные (от англ. *express* – выражать) и импрессионные функции (от англ. *impress* – производить впечатление). При этом человеком создаются пластические образы (связанные с экстралингвистическими, довербальными и вербализованными понятиями), которые обобщают телесно-двигательные ощущения/восприятия и транслируют их в определенные понятийные структуры. Здесь осуществляется синтез знаний о субъекте деятельности, включая «телесное Я», «телесные метафоры» (термин М. Johnson), перцептивно-интеллектуальные оценки, интеллектуально-

пластическую компетентность. Возникает телесно-смысловая конгруэнтность – вторжение «художественно-эстетических переживаний» в понятийно-двигательную сферу; средств «чувствознания» – в сферу смысловой организации двигательного действия; эмоций и творческого воображения – в сферу операционного интеллекта. Ясно, что пока мы лишь приступили к разработке сложной междисциплинарной области, лежащей на границе между языком, артпластической деятельностью, сознанием и социальными структурами [3].

Заключение. Дискурс-анализ проблемы, проведенный нами, позволил обсудить основные компоненты «универсума сознания» человека – знания, проекты, программы, перцептивно-ментально-двигательные коннексии (connexio – связь), ценностные ориентации и личностные смыслы, а также их функционально-деятельностные проявления – отражение объективной реальности, творческое воображение, самоидентификация, актуализация и реализация личности в социокультурной деятельности. Нами показано, что личность развивают не «передаваемые знания» – script formulations (здесь осуществляется рост получаемой информации, но не развитие человека), а специальное (дидактическое) их конструирование. Антропные образовательные технологии должны ставить во главу угла не формально-логические механизмы «образования знания», а «образование личности/ индивидуальности с помощью знания».

«Методология исследования снизу», вырастающая из «праксиса» обучения двигательным действиям магистранта/ спортсмена (наряду с «методологией сверху» – идущей от теоретических концепций) позволила нам рассмотреть некоторые явления, лежащие в пределах весьма условной границы антропно организованного образования/ обучения, где нарождается, «вращивается» новое знание. В образовательных технологиях важно предусмотреть не только диалогичность методов обучения (например, совместное с магистром «вопрос-ответное» конструирование учебного процесса), но и диалогичность содержания его мыследеятельности (умение вырабатывать в себе «внутреннего оппонента», вставать на точку зрения других людей, осуществлять с ними транскультурное взаимодействие). Взаимодействие трансформируемых подходов в образовательном обучении осуществляется не за счет друг друга, а в пользу друг друга – в результате способности вести внутренний диалог, не снятия противоречий, а учета равноценности полярностей и поиска их преодоления (за счет перекрестных дискуссий), формирования общей информационно-коммуникационной компетентности.

Показано, что становление личности/ индивидуальности – это трансверсальный (нелинейный, «версификационный», циклически развернутый во времени, имеющий точки бифуркации, «самоинициации») проект внутреннего развития и самоотражения человека (inner self). Образовательное обучение (ориентированное, прежде всего на созревающие – а не созревшие – функции) должно пробуждать и приводить в движение внутренние процессы «постоянного зановорождения», самодвижения личности. Авторы выражают надежду, что антропные образовательные технологии и их функции (трансляционная, коммуникативная, порождающая) отражают не только инновации в методах и результатах образовательно-обучающего процесса, но и функционально-деятельностную структуру образования человека – инновации в системах управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быстрицкая, Е.В. Формирование сознания и самосознания студентов на основе предметно-смыслового содержания образовательных технологий / Е.В. Быстрицкая, С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович. – Н. Новгород: ФБГОУ ВПО НГПУ, 2012. – 285 с.
1. Выготский Л. С. Педагогическая психология: монография / Л. С. Выготский; под ред. В. В. Давыдова. - М.: АСТ; Астрель, 2010. - 672 с.
2. Дикунов, А.М. Перспективы модульной технологии педагогического контроля/ А.М.Дикунов // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №12. – С.24-26.

3. Дмитриев, С.В. XXI век: диалог наук и мировоззренческих позиций в антропных технологиях деятельности // Теория и практика физической культуры. - 2000.- № 7.- С. 2–7.
4. Дмитриев, С.В. Антропные принципы в современной науке и образовательных технологиях физической культуры // Теория и практика физической культуры. - 2004.- № 12.- С. 2–9.
5. Дмитриев, С.В. Диалог и сотворчество в образовательном процессе/ С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Мир психологии. – 2011. - № 2 (66). - С. 175-181.
6. Дмитриев, С.В. Образовательная технология становления субъекта профессиональной деятельности / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Спортивный психолог. – 2011. - № 3(24). - С. 14-22.
7. Дмитриев, С.В. Образовательная технология становления субъекта профессиональной деятельности / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Спортивный психолог. – 2011. - № 3 (24). - С. 14-22.
8. Дмитриев, С.В. Образовательные технологии – от логики взаимодействия к логике сотворчества / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Мир психологии. – 2011. - №2 (66). - С. 175-181.
9. Дмитриев, С.В. Обучение двигательным действиям студентов факультета физической культуры: теория, технология, инновационное педагогическое моделирование: учебное пособие для преподавателей, аспирантов и студентов / С.В. Дмитриев, Д.И. Воронин, В.А. Кузнецов. - Нижний Новгород, изд. НГПУ, 2009. - 243 с.
10. Дмитриев, С.В. Предметно-смысловое содержание антропных образовательных технологий: учебное пособие / [С.В. Дмитриев и др.]. – Н.Новгород: НГПУ им. К.Минина, 2014. – 119 с.
11. Дмитриев, С.В. Семантическое пространство «живых движений» в сфере языкового сознания и самосознания человека как творческого деятеля / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая и др. // Мир психологии. – 2014. - №3. - С. 173-186.
12. Дмитриев, С.В. Социокультурная теория двигательных действий человека: Спорт, искусство, дидактика: монография / С.В.Дмитриев. – Нижний Новгород.: НГПУ, 2011, 359 с.
13. Дмитриев, С.В. Школа восприятия, конструктивного мышления и продуктивного действия спортсмена в методике психолого-педагогического обучения / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Теория и практика физической культуры. – 2013. - №5. - С. 96-102.
14. Кузьмина, Н.В. Профессионализм педагогической деятельности: метод. пособие / Н.В. Кузьмина, А.А. Реан. – СПб.: Рыбинск, 1993. – 54 с.
15. Неверкович, С.Д. Дидактические подходы к проектно-технологическому моделированию двигательных действий на основе методов синергетики, эвристики, апоретики / С.Д. Неверкович, С.В. Дмитриев, Е.В. Быстрицкая и др. // Мир психологии. – 2014. – №1. – С. 274-288.
16. Неверкович, С.Д. Сознание, мышление и деятельность в антропных технологиях образования / С.Д. Неверкович, С.В. Дмитриев, Е.В. Быстрицкая // Спортивный психолог. - 2012. - № 3. - С. 13-21.
17. Развитие психофизиологических функций взрослых людей / под ред. Б.Г. Ананьева, Е.И. Степановой; Акад. пед. наук СССР. - М.: Педагогика, 1972. - 246 с.
18. Чичикин, В.Т. Структура и регуляция профессиональной готовности педагога физической культуры: монография / В.Т. Чичикин. - Нижний Новгород.: изд. НИРО, 2011. – 256 с.
19. Dmitriev, S.V. Anthropocentric aspects in biomechanical theory of trainings a sportsman to make motional actions / S.V. Dmitriev // Biomechanics. LN Sports, 1990, Prague. - P. 339-343.

© Дмитриев С.В., Быстрицкая Е.В., Воронин Д.И., 2014