

**ОБУЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
ПРИЕМАМ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ  
ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Е.Д. Грязева, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова

*Рассматриваются способы организации и содержание повышения квалификации преподавателей физической культуры высших учебных заведений посредством формирования у них дополнительных теоретических знаний об антропогенетическом развитии человека и практических навыков получения эмпирической информации о его анатомо-физиологическом развитии средствами антропометрического контроля индивидуального физического развития и функциональной тренированности.*

*Ключевые слова: физическая культура, физическое воспитание студентов высших учебных заведений, антропометрия, повышение квалификации, эмпирические исследования, диагностика уровня физического развития индивида.*

Согласно хрестоматийному определению, встречающемуся во всех словарях и справочниках, повышение квалификации – это вид профессионального обучения работников, имеющий целью повышение уровня их теоретических знаний, совершенствование практических навыков и умений. Правила, периодичность и порядок повышения квалификации работников определяется работодателем самостоятельно в соответствии с нормами федерального законодательства о труде и об образовании. По общему правилу повышение квалификации проводится по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности работников. Основной целью повышения квалификации специалистов, а научно-педагогический состав кафедр физического воспитания вузов относится именно к этой категории работников высшей школы, является обновление их теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов как по преподаваемым им учебным дисциплинам, так и всей системы высшего профессионального образования в целом.

Отдельные проблемы и вопросы теории и практики повышения профессиональной квалификации научно-педагогических работников вузов уже нашли свое отражение в целом ряде диссертационных исследований [5, 7] и научных работ [3, 5, 6], поэтому нам остается акцентировать внимание на отдельных аспектах практики повышения квалификации научно-педагогических работников (преподавателей) кафедр физического воспитания и спорта вузов. Поэтому мы в данной статье охарактеризуем содержание инновационного курса повышения квалификации вузовских

преподавателей физической культуры, сочетающего в себе теоретические и практические знания, способствующие качественной модернизации структуры и содержания педагогического процесса физического воспитания студентов, реализация которого позволит внедрить актуальные педагогические инновации в практику процесса обучения. С позиции теоретико-методологического подхода педагогики профессионального образования это позволит комплексно реализовать следующие педагогические принципы – диверсификации, синергетики, партисипативности, коммуникативно-партнерства и сотрудничества, рефлексивного управления профессиональной подготовкой научно-педагогических работников, а также фасилитации, субъективной ориентированности и элективности [4. с. 2-8], признаваемые сегодня отечественной педагогической наукой профессионального образования наиболее актуальными в деле организации и практической реализации педагогического процесса непрерывного повышения квалификации научно-педагогических работников в контексте выполнения политических задач по модернизации отечественной высшей школы.

Как уже было сказано выше, главной целью педагогического процесса повышения квалификации любых работников является повышение уровня их теоретических знаний, совершенствование практических навыков и умений, т.е. в его основу положено единство теории и практики. Обучение преподавателей физической культуры приемам антропометрического контроля уровня и качества индивидуального анатомо-физиологического развития обучающихся максимально полно соответствует этому принципу, поскольку предполагает формирование у научно-педагогических работников вузов и качественно нового по своему содержанию объема знаний о природе и функциональных возможностях организма человека, и выработку и них практических умений по выполнению действий, обеспечивающих получение эмпирических данных и их последующую аналитическую обработку с целью определения уровня субъективной физической развитости и функциональной тренированности индивида, что и составляет содержание метода антропометрического контроля состояния физического развития обучающихся. Иными словами, спектр возможностей педагогического мастерства преподавателей физической культуры по результатам такого повышения квалификации существенно повышается, поскольку они получают в свое распоряжение качественно новый инструмент оценки качества своей профессиональной деятельности, базовым критерием которой является соответствие максимально большего количества обучающихся показателям диапазона нормы их индивидуального анатомо-физиологического развития.

Обучение преподавателей проведению антропометрического контроля индивидуального физического развития и функциональной тренированности студентов предполагает формирование у них вполне конкретного объема теоретических профессионально ориентированных знаний в обла-

сти анатомии и физиологии человека, а также совершенно определенного спектра практических навыков по выполнению конкретных действий, связанных с проведением антропометрических обмеров, фиксацией и анализом результатов полученных эмпирических данных. Комплексное сочетание теории и практики, обеспечивающее приобретение теоретических знаний и практических навыков, максимально полно соответствует нормативным задачам повышения квалификации научно-педагогических работников, обогащая арсенал их педагогического мастерства новыми приемами и методами. А это, в свою очередь, в полной мере соответствует деятельности вузов по реализации задач модернизации содержания всех компонентов высшего профессионального образования и перевода их на рельсы инновационного развития.

Теоретический компонент повышения квалификации преподавательского состава кафедр физического воспитания должен включать в себя цикл лекций, рассказывающих слушателям об антропометрии как способе получения объективных сведений о реальном индивидуальном физическом развитии человека и субъективных особенностях его анатомической конституциональности, а также сообщающих им сведения об анатомии человеческого тела (особенно о строении его мускулатуры, опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем) и физиологии его жизнедеятельности. При этом акцент должен делаться на онтогенетических изменениях телосложения и строения организма, особенностях антропологического и анатомио-физиологического развития индивида в возрастные периоды юности и ранней молодости – с 16 до 23 лет – то время, на которое приходится обучение студента в вузе. Изложение материала об онтогенетическом развитии человека должно осуществляться в полном соответствии с теориями И.П. Павлова и И.М. Сеченова, согласно которым тело человека и его функциональные способности и возможности является не только продуктом биологического роста и развития в соответствии с законами эволюции, но и результатом деятельностной социализации индивида, в соответствии с которой им приобретаются динамические умения и навыки, набор которых свидетельствует о его субъективной развитости и адаптированности к жизнедеятельности в условиях социума. Иными словами, каждый слушатель должен получить полное и точное представление о том, что уровень физического развития каждого молодого человека представляет собой не только отражение генетических особенностей, заложенных в нем родителями, но и результат взаимодействия с окружающей социальной средой, причем антропометрический контроль индивидуального физического развития и функциональной тренированности способен адекватно описать характер, содержание и интенсивность такого взаимодействия.

Самостоятельным блоком теоретического компонента повышения квалификации педагогов физического воспитания должна стать информация о реальном положении дел в регионе, стране и в мире с физической развитостью и наличием функциональных возможностей у современной учащейся и студенческой молодежи. Для этого комплексно должны использоваться сведения, полученные российскими исследователями, данные отечественных официальных ведомств и сведения Всемирной организации здравоохранения о состоянии здоровья населения и сопутствующих факторах массового развития соматических заболеваний. В первую очередь речь должна идти об эпидемиологическом и даже пандемическом распространении в России и в мире в целом фактора дефицита двигательной активности, приводящего к массовому проявлению в социальной жизни населения нашей страны и планеты в целом такого явления, как гиподинамия, жертвами которой ежегодно становятся несколько миллионов человек. Как показывают результаты наших исследований, результаты которых в самой высокой степени коррелируют с данными Всемирной организации здравоохранения, сегодня в России половина представителей студенческой молодежи отстает от сверстников в своем физическом развитии, что является прямым следствием воздействия на их организм дефицита двигательной активности, являющегося следствием малоподвижного образа жизни [8, с. 86-90]. Антропометрический контроль с достаточной степенью объективности позволяет как установить факт отставания индивида в физическом развитии, так и определить, какие группы конкретных мышц и связанные с ними отделы базовых систем организма недоразвиты или детренированы, а на основании этого определить, какие именно средства физического воспитания из арсенала общей или адаптивной физической культуры должны быть задействованы, чтобы дать студенту возможность обрести соответствующий его возрасту моторный и динамический потенциал.

Третьей составной частью теоретического блока рассматриваемого курса повышения квалификации должно стать ознакомление слушателей с комплексами физических упражнений, с помощью которых в дальнейшем при проведении занятий по физической культуре могут быть акцентировано исправлены недостатки физического развития студентов, выявленные при их индивидуальном антропометрическом обследовании на предмет соответствия их субъективного анатомо-физиологического развития объективным показателям диапазона нормы. Таким комплексы средств физического воспитания разрабатываются для каждой группы мышц и связанных с ней отделов базовых систем организма, а их применение гарантирует естественное увеличение функциональности и моторно-динамического потенциала организма молодого человека. Тем самым система физического воспитания студентов в вузе выполнит свое социальное предназначение по гармоничному развитию будущих трудовых ресурсов страны, причем для этого не требуется дополнительных усилий или капиталовложений,

поскольку все эти комплексы упражнений хорошо известны и используются в спортивных тренировках для совершенствования показателей и кондиций физически одаренных людей, профессионально или полупрофессионально занимающихся спортом. Теперь осталось только перенести имеющиеся и хорошо известные методики спортивных тренировок в массовое физическое воспитание современной студенческой молодежи.

Получение преподавателями физической культуры перечисленных теоретических знаний является основанием для формирования у них практических умений и навыков по проведению антропометрического контроля индивидуального физического развития и функциональной тренированности студентов, которые предполагают научение планированию и проведению непосредственно самих антропометрических измерений, а также запись и обработку полученных результатов. В целом ряде предыдущих научных публикаций [1, с. 88-96; 2, с. 14-18; 8, с. 32-45] мы подробно описывали порядок проведения индивидуальных антропометрических измерений и записи полученных результатов, поэтому здесь на этом вопросе мы подробно останавливаться не будем и укажем лишь концептуальные моменты, без повторения которых будет сложно понять, о чем конкретно идет речь.

Для математически точного установления пропорциональности развития тела конкретного человека производится сравнение варьирующихся под влиянием процессов онтогенеза охватных размеров шеи, груди, талии и живота со стабильным во времени и генетически обусловленным охватным размером головы. Для определения гармоничности развития конечностей осуществляется сравнение генетически обусловленных и стабильных для каждой возрастно-половой группы людей охватных размеров запястья и индивидуально обусловленными размерами верхней трети предплечья и середины плеча (для верхних конечностей) и охватных размеров лодыжки с размерами нижней и верхней трети голени и середины бедра (для нижних конечностей).

Антропометрические измерения и оценка гармоничности индивидуального физического развития студентов производятся по группам мышц трех важнейших частей тела:

- головы, шеи и туловища;
- верхних конечностей;
- нижних конечностей,

по результатам которых делаются выводы и даются рекомендации по коррекции мускулатуры каждой из этих областей тела и повышению тонуса жизнедеятельности физиологически связанных с ней базовых систем организма и внутренних органов средствами общей, адаптивно-оздоровительной или лечебной физической культуры.

Полученные в результате антропометрических измерений математически выраженные объективные данные, отражающие индивидуальное физическое развитие обучающегося, сначала сопоставляются между собой, а полученные результаты сравниваются с соответствующими показателями универсальных стандартов диапазона медико-биологической нормы анатомо-физиологического развития человека, после чего констатируется факт или субъективного соответствия студента норме, или наличия выраженного отклонения индивидуального физического развития. Сопоставление охватных размеров отдельных частей тела каждого студента осуществляется в следующих парах показателей:

- шея – голова;
- талия – грудная клетка;
- запястье – верхняя треть предплечья;
- запястье – середина плеча;
- лодыжка – средняя треть голени;
- лодыжка – верхняя треть голени;
- лодыжка – середина бедра.

При обучении вузовских преподавателей физической культуры совершеншению перечисленных выше действий и выработке у них соответствующих им практических навыков особое внимание следует обратить на такие прикладные аспекты, как четкость измерений и фиксации полученных данных, правильность организации проведения антропометрического обследования студентов в составе учебной группы, представление полученных данных для последующего их анализа математико-статистическими методами. Как показывает практика, именно эти аспекты ускальзывают из поля зрения педагогов при подготовке к проведению антропометрического контроля индивидуального физического развития и функциональной тренированности обучающихся, в результате чего обследование студентов превращаются в чрезвычайно затратный по времени и иным привлеченным ресурсам процесс, снижающим их эффективность, а в отдельных случаях – качество.

При проведении антропометрического обследования студентов в составе учебной группы следует обратить внимание на еще один принципиально важный аспект данного процесса: обучающийся самостоятельно объективно не в состоянии осуществить на себе необходимые измерения, а поэтому для их производства необходим второй человек – антропометрист, который будет снимать обмеры и сообщать их значения для последующей записи в учетных формах. Многолетней практикой проводимых нами исследований доказана эффективность следующего порядка организации и проведения антропометрических обследований обучающихся в составе учебной группы.

Группа стандартной численностью в 24 человека делится на 4 подгруппы по 6 человек в каждой, оставшийся «свободный» студент назначается регистратором, которому поручается запись результатов измерений в учетную форму. Преподаватель из числа студентов каждой подгруппы назначает антропометриста, осуществляющего измерения, при выборе которого особое внимание следует обращать на его рост (желательно, чтобы антропометрист был выше всех остальных студентов подгруппы, т.к. это обстоятельство исключает неудобства, вызванные разницей роста студентов, при проведении измерений и связанную с ними задержку по времени). Студенты учебной группы выстраиваются в четыре колонны лицом к антропометристам, которые проводят у каждого студента измерение какого-то одного из перечисленных выше охватных размеров. Студент, узнав от антропометриста значение конкретного охватного размера, отправляется к регистратору и сообщает его для фиксации в учетной форме, после чего возвращается к своей подгруппе и становится в конец ее колонны. Тем самым обеспечивается одновременное измерение у нескольких студентов группы только одного антропометрического параметра, что сводит до минимума возможность ошибки при фиксации результата измерения в учетной форме.

При этом преподаватель контролирует процесс измерений и записи и следит за тем, чтобы антропометристы в своих подгруппах не приступали к измерениям новых охватных размеров до того, как данные по предыдущим охватным размерам всех студентов группы не получат своей фиксации в учетных формах. Обычно на практике это достигается за счет того, что преподаватель на регистраторе не объясняет антропометристам подгрупп порядок проведения нового измерения ранее того, как им будут зафиксированы все результаты предыдущего измерения в отношении всех студентов группы. После окончания в таком порядке производства измерений основной массы студентов группы по всем показателям и занесения этих эмпирических данных в учетные формы, антропометристы попарно измеряют друг друга. Измерение охватных размеров у регистратора осуществляет непосредственно преподаватель в процессе демонстрации на нем порядка осуществления измерений при объяснении последовательности действий антропометристам. После этого студенты в учетной форме записывают номер своей учебной группы (если в проведении антропометрического обследования участвуют студенты сразу нескольких учебных групп, что достаточно часто бывает при проведении занятий по физической культуре со студентами, обучающимися по разным специальностям на одном факультете) и номер зачетной книжки (студенческого билета). Заполненная в результате этих действий учетная форма проверяется и подписывается преподавателем, после чего сдается для последующей математико-статистической обработки полученных эмпирических данных методисту кафедры физического воспитания и спорта вуза.

Как свидетельствует наш многолетний опыт проведения антропометрического контроля индивидуального физического развития и функциональной тренированности студентов, подобная организация проведения измерений позволяет осуществить фиксацию всех перечисленных выше охватных размеров студентов одной учебной группы в течение одного академического часа (у студентов старших курсов) или одного учебного занятия (у первокурсников), что, в свою очередь создает необходимые эмпирические предпосылки для организации впоследствии личностно-ориентированного физического воспитания абсолютно всех обучающихся с учетом особенностей их индивидуального телосложения, конституциональности, имеющегося уровня физического развития.

Подводя итог сказанному выше, следует отметить, что повышение квалификации преподавателей кафедр физического воспитания и спорта вузов на предмет формирования у них дополнительных теоретических знаний об онтогенетическом анатомо-физиологическом развитии человека (особенно в возрастной период поздней юности и ранней молодости) и способах совершенствования индивидуального уровня его физического развития в соответствии с реально имеющимися кондициями, а также практических умений и навыков определения качества физического развития индивида средствами антропометрического контроля существенно расширяет спектр профессиональных возможностей и диапазон педагогического мастерства педагогов физического воспитания высшей школы, что в конечном итоге является существенным фактором дальнейшей гуманизации и гуманитаризации всей отечественной системы высшего профессионального образования.

### Список литературы

1. Антропометрический контроль гармоничности физического развития студентов и использование его результатов в организации учебных занятий по физической культуре / Е.Д. Грязева [и др.]. // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2011. Вып. 3. Ч. 2. С. 79-102.
2. Антропометрический контроль физического развития студентов: учеб.-метод. пособие / Е.Д. Грязева [и др.]; под ред. М.В. Грязева. Тула: Изд-во ТулГУ, 2011.
3. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс / Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1996. Ки. 1.
4. Возгова З.В. Принципы непрерывного повышения квалификации научно-педагогических работников // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал 2011. № 3. 0421100037/0062.



5. Димухаметов Р.С. Фасилитация в системе повышения квалификации педагогов: дис. ... д-ра пед. наук. Магнитогорск, 2006.

6. Концептуальные основы разработки и внедрения многоуровневой системы непрерывного повышения квалификации профессионально-педагогических кадров: моногр/ В.В. Латушин [и др.]. Челябинск: РЕКПОЛ, 2009.

7. Мангер Т.Э. Диверсификация системы непрерывного образования в социокультурной сфере: дис. ... д-ра пед. наук. Тамбов, 2008.

8. Оценка качества физического развития и актуальные задачи физического воспитания студентов / Е.Д. Грязева [и др.]. М.: ФЛИНТА; Наука, 2013.

*Грязева Елена Дмитриевна, канд. тех. наук, доц., зав. кафедрой, [FVIS@mail.ru](mailto:FVIS@mail.ru), Россия, Тула, Тульский государственный университет.*

*Кузнецов Олег Юрьевич, канд. ист. наук, проректор по научной работе, [kuznetsov-oleg@mail.ru](mailto:kuznetsov-oleg@mail.ru), Россия, Москва, Высшая школа социально-управленческого консалтинга (институт).*

*Петрова Галина Семеновна, канд. мед. наук, доц., [FVIS@mail.ru](mailto:FVIS@mail.ru), Россия, Тула, Тульский государственный университет.*

*TRAINING OF TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE IN RECEPTIONS OF ANTHROPOMETRICAL CONTROL OF ANATOMO-FIZIOLOGICHESKOGO OF DEVELOPMENT BEING TRAINED FOR INCREASE OF THEIR PROFESSIONAL QUALIFICATION*

*E.D. Gryazeva, O.Yu. Kuznetsov, G.S. Petrova*

*In article are considered ways of the organization and the content of professional development of teachers of physical culture of higher educational institutions by means of formation at them additional theoretical knowledge of ontogenetic development of the person and practical skills of obtaining empirical information on its anatomic and physiological development by means of anthropometrical control of individual physical development and a functional training.*

*Keywords: physical culture, physical training of students of higher educational institutions, anthropometry, professional development, empirical researches, diagnostics of level of physical development of the individual.*

*Gryazeva Elena Dmitrievna, DES, associate professor, chief of chair, [FVIS@mail.ru](mailto:FVIS@mail.ru), Russia, Tula, Tula state university.*

*Kuznetsov Oleg Yurevich, PhD, vice rector for scientific work, [kuznetsov-oleg@mail.ru](mailto:kuznetsov-oleg@mail.ru), Russia, Moscow, the Higher school of social and administrative consulting (institute).*

*Petrova Galina Semenovna, DM, associate professor [FVIS@mail.ru](mailto:FVIS@mail.ru), Russia, Tula, Tula state university.*