

Методика совершенствования профессионально значимых координационных качеств у студенток на занятиях по физическому воспитанию

Колумбет А. Н.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

Аннотации:

Цель: внедрение новой методики развития профессионально значимых координационных качеств студенток высших педагогических учебных заведений на занятиях по физическому воспитанию. **Материал:** в исследованиях приняли участие 204 студентки. **Результаты:** При совершенствовании профессионально важных координационных качеств студента необходимо соблюдать соотношение упражнений в каждом блоке методики. При планировании упражнений придерживаться следующих соотношений: упражнения для развития ориентации в пространстве – 32%; упражнения для совершенствования быстроты реакции – 22%; упражнения для совершенствования дифференциальных координационных качеств – 19%; упражнения на развитие точности движений и дифференцирования мышечных усилий – 16%; упражнения для развития равновесия – 9%. **Выводы:** При проведении занятий по совершенствованию профессионально важных координационных качеств необходимо использовать различные формы организации занятий. В подготовительной части занятия желательно применять фронтальную форму, а в основной его части – фронтальную и дифференциально-групповую форму.

Ключевые слова:

физическое, воспитание, координационные, качества.

Колумбет О. М. Методика совершенствования профессионально значимых координационных качеств у студенток на занятиях з фізичного виховання. **Мета:** впровадження нової методики розвитку професійно важливих координаційних якостей студенток вищих педагогічних навчальних закладів на заняттях з фізичного виховання. **Матеріал:** у дослідженнях взяли участь 204 студентки. **Результати:** При вдосконаленні професійно важливих координаційних якостей студента необхідно дотримуватися співвідношення вправ в кожному блоці методики. При плануванні вправ дотримуватися наступних співвідношень: вправи для розвитку орієнтації у просторі – 32%; вправи для вдосконалення швидкості реакції – 22%; вправи для вдосконалення диференційних координаційних якостей – 19%; вправи на розвиток точності рухів і диференціювання м'язових зусиль – 16%; вправи на розвиток рівноваги – 9%. **Висновки:** При проведенні зайняти по вдосконаленню професійно важливих координаційних якостей необхідно використовувати різні форми організації заняття. У підготовчій частині заняття бажано застосовувати фронтальну форму, а в основній частині – фронтальну і диференціально-групову форму.

фізичне, виховання, координаційні, якості.

Kolumbet A.N. Methodic of girl students' professionally significant coordination qualities' perfection at physical education classes. **Purpose:** implementation of new methodic of professionally significant coordination qualities' training in higher educational establishments' girl students at classes of physical education. **Material:** 204 girl students participated in the research. **Results:** in perfection of students' professionally significant coordination qualities it is important to observe certain correlation of exercises in every block of methodic. When planning exercises it is necessary to observe the following correlations: exercises for orientation in space – 32%; exercises for perfection of quickness – 19%; exercises for accuracy of movements and differentiation of muscular efforts – 16%; exercises for balance – 9%. **Conclusions:** in trainings of professionally significant coordination qualities it is necessary to use different forms of trainings' organization. In preparatory part it is desirable to apply frontal form; in main part – frontal and differentiated-group form.

physical, education, coordination, qualities.

Введение

Проводимые реформы в современной системе высшего образования Украины привели в движение механизмы, предъявляющие повышенные требования к личности студента, содержанию получаемых знаний, умений и навыков, его адаптации к условиям динамично и непредсказуемо меняющейся жизни, повышению качества здоровья, достижения высокой работоспособности и осуществления постоянной двигательной реабилитации [5, 11, 23, 29, 33]. В этих условиях особенно важна осознанность личностью значимости воздействия социально-культурных факторов, которые способны обеспечить каждому человеку возможность максимальной реализации его интересов и способностей, осуществления здорового стиля жизни.

Одним из факторов разрешения неоднозначной ситуации современного развития студенческой молодежи является физическое воспитание. Оно призвано гармонизировать телесно-духовный потенциал человека, обеспечивать формирование у студентов полноценного физического и психического здоровья и достижение необходимого уровня функциональных возможностей, общей физической подготовленности,

высокой работоспособности и творческого долголетия [2, 15, 21, 22, 40, 41]. Именно эта категория населения страны должна накопить за короткое время обучения наибольший потенциал для дальнейшего наращивания благосостояния общества и государства.

Как показывает многолетний опыт работы и результаты научных исследований [25, 28, 33, 39], у определенной части студентов на всем протяжении обучения фиксируется недостаточный уровень физического развития и физической подготовленности. Это приводит к снижению показателей здоровья и учебно-профессиональной работоспособности. Многократно доказано, что существующая организация и инфраструктура физического воспитания студентов педагогических высших учебных заведений не обеспечивают в полной мере решение комплекса воспитательных и оздоровительных задач [5, 24, 33]. Поэтому существенно возрастает необходимость разработки инновационных методик физического воспитания прикладной и оздоровительной направленности, способствующих повышению уровня физического развития, физической подготовленности, профессионального мастерства занимающихся.

Необходимо отметить, что студентки педагогических специальностей не имеют навыков регулярных

занятий спортом и опыта получения простых физических нагрузок. При этом они уже имеют проблемы со здоровьем. Многие из них не посещают регулярно занятия по физическому воспитанию. Поэтому имеющийся у девушек дефицит физической и двигательной активности от курса к курсу лишь усиливается [9, 11]. Также заметно теряются даже те навыки физической и двигательной активности, которые были приобретены ими до поступления в университет.

До настоящего времени проблема повышения качества физического воспитания студенток педагогических высших учебных заведений в теоретическом и практическом плане решается недостаточно. В условиях традиционной организации физического воспитания наблюдается противоречивая ситуация, когда координационным и профессиональным качествам внимание не уделяется. Несмотря на достаточное количество проводимых исследований, желаемый результат пока не достигнут. Одним из вариантов решения данной проблемы может стать разработка и реализация в процессе физического воспитания студенток высших педагогических учебных заведений методики развития координационных качеств на основе системно-структурного подхода. Анализ научных исследований по проблеме развития профессионально важных и координационных качеств у студентов показал, что на сегодня фактически отсутствуют работы по формированию этих видов способностей на занятиях по физическому воспитанию. Отсутствуют и соответствующие методики совершенствования профессионально важных координационных качеств у студенток на занятиях по физическому воспитанию. В целом по этой проблематике имеются лишь отдельные публикации [1, 17, 18, 27].

Высокая потребность теории и методики физического воспитания студенток в соответствующих научно обоснованных технологиях определило актуальность наших исследований.

Гипотеза. Предполагалось, что разработка и внедрение методики развития координационных качеств студенток высших педагогических учебных заведений в процессе занятий физическим воспитанием на основе системно-структурного подхода будет способствовать улучшению профессиональных показателей, характерных для профессии педагога.

Цель исследования – разработка и внедрение методики развития координационных качеств студенток высших педагогических учебных заведений в процессе занятий физическим воспитанием на основе системно-структурного подхода.

Материалы и методы

Участники. В исследованиях приняли участие 204 студентки (возраст 17-21 год) I-II курсов Черниговского национального педагогического университета имени Т.Г. Шевченко и Киевского университета имени Бориса Гринченко. Все студентки отнесены по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Организация исследования. Исследование было

проведено в течение 2012-2013 г.г. Методика включала блоки, содержащие специальные упражнения на формирование и закрепление профессионально важных для студенток координационных качеств.

Эксперимент проводился в первом и втором семестрах учебного года. В этот период программа по физическому воспитанию позволяет распределить блоки упражнений на развитие координационных качеств студенток в занятиях по легкой атлетике, спортивным играм (баскетбол, волейбол), ОФП. Соответственно, длительность вариативной части занятия в рамках проведенного нами эксперимента занимала не более 20% от общего времени занятия (18-20 минут). В каждой из групп проводилось по два занятия в неделю, длительностью по 90 минут. Разработанная нами методика была рассчитана на 34 недели (68 занятий, 136 часов) с указанной длительностью каждого занятия.

Блоки физических упражнений для совершенствования профессионально значимых координационных качеств студенток использовались в подготовительной и основной частях занятия. Упражнения на дыхание и расслабление, игровые упражнения и эстафеты применялись в конце основной и завершающей частях занятия. Упражнения в блоках подбирались по принципу от простого к сложному. Блоки со сложными упражнениями имели длительность 18-20 минут. Блоки с менее сложными упражнениями и небольшим количеством повторений занимали 10-12 минут. Это позволяло в одном занятии использовать два блока физических упражнений с разной направленностью воздействия на координационные качества студенток. Дыхательные упражнения и упражнения на расслабление использовались: в простых блоках 1-2 раза; в сложных блоках – после каждого упражнения. Особое внимание дыхательным упражнениям уделялось при круговом методе занятия и после работы на каждой станции. На эти упражнения отводилось до 20 секунд.

На занятиях по спортивным играм использовались блоки физических упражнений, которые были направлены на совершенствование способности студенток к точности воссоздания действий, на реагирование, на дифференцирование силовых параметров. Усложнение заданий осуществлялось за счет включения в блоки упражнений с набивными, волейбольными и баскетбольными мячами и упражнениями с предметами (гимнастические палки, скакалки, скамьи).

Статистический анализ. Для каждого из исследуемых показателей рассчитывались средние значения и среднее квадратическое отклонение. Оценивание достоверности отличий средних значений показателей по t-критерию Стьюдента при 1% и 5% уровнях значимости.

При проведении комплексных педагогических и биологических обследований с участием студенток придерживались законодательства Украины об охране здоровья, Хельсинской декларации 2000 г., директивы №86/609 Европейского общества относительно участия людей в медико-биологических исследованиях.

Результаты

Результаты исследования уровня развития координационных качеств студенток показали, что все их виды в процессе обучения с I по IV курс имеют очень неоднозначную динамику. При этом целый ряд показателей до конца обучения и существенно снижается [30-32]. Достаточно низким является общий уровень здоровья студенток, их скоростно-силовые способности, физическая выносливость. Недостаточный уровень развития большинства выявленных координационных качеств у студенток не позволяет полноценно и в полном объеме сформировать у них профессионально важные качества специалиста до конца обучения.

Корреляционный анализ показал наличие тесной взаимосвязи профессионально важных качеств будущих педагогов и координационных качеств [32]. Сильная мера взаимосвязи выявлена между готовностью педагогов к профессиональной деятельности и кинестетическими качествами: точность воссоздания заданной амплитуды движений рук; способность студенток к тонкой моторике рук с базовыми координационными проявлениями, которые охватываются понятием «Быстрота оперативного мышления. Наиболее важными координационными качествами, значимыми для студентов, являются: точность воссоздания, дифференцирования, оценка пространственных, временных и силовых параметров движений; равновесие и быстрота реагирования; ориентирование в пространстве; быстрая перестройка двигательной деятельности; вестибулярная устойчивость.

Нами была внедрена специальная методика, которая учитывает взаимосвязь отдельных видов базовых и профессионально важных координационных качеств студенток. Методика направлена на коррекцию и улучшение показателей. Методика содержит блоки физических упражнений, направленные на совершенствование указанных качеств. В рамках вариативной части общей программы по физическому воспитанию методика включала блоки, содержащие специальные упражнения на формирование и закрепление профессионально значимых для студенток координационных качеств:

- блоки упражнений для развития ориентации в

пространстве (32%);

- блоки упражнений для совершенствования быстроты реакции (22%);

- блоки упражнений для совершенствования дифференциальных координационных качеств (19%);

- блоки упражнений на развитие точности движений и дифференцирования мышечных усилий (16%);

- блоки упражнений для развития равновесия (9%).

Каждый блок включал 4-5 упражнений. Все блоки приблизительно были одинаковыми по объёму нагрузки и времени выполнения. Соотношение блоков было определено количеством и мерой тесноты корреляционных связей (рис. 1).

Отличительной особенностью разработанной нами методики был дифференциальный подход. Это позволяло создавать дополнительное воздействие на слабо развитые виды координационных проявлений в зависимости от индивидуальных особенностей студенток. При разработке методики нами также учитывались индивидуальные особенности студенток.

Основным средством развития координационных качеств были разнообразные упражнения, которые требовали от исполнителя правильности, скорости, рациональности выполнения сложных двигательных действий. Также требовали изобретательности в применении этих действий в различных условиях. Использовались новые и необычные для студенток движения. Также использовались упражнения, которые выполнялись при изменении или самих движений и двигательных действий или условий их выполнения.

Для совершенствования кинестетических координационных качеств студенток экспериментальной группы использовались задания на точность дифференцирования и воссоздания пространственных и силовых параметров движения. Упражнения усложнялись путем исключения зрительного контроля, изменения темпов выполнения упражнения, введения дополнительных отвлекающих движений. Использовались также методики «контрастных заданий» и «сближаемых заданий».

Для совершенствования реагирующих качеств студенток применялись задания, основанные на движениях (беговые упражнения, ведения и передвижения

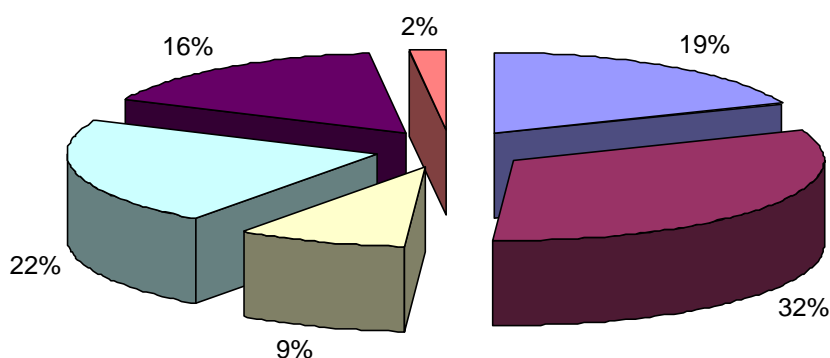


Рис. 1. Соотношение блоков разной направленности в методике совершенствования профессионально важных координационных качеств у будущих специалистов.

с мячами и тому подобное). Были использованные задания для совершенствования простых и сложных реакций. Основная часть упражнений этой направленности проводилась в разделе спортивных игр.

Для совершенствования статического и динамического равновесия мы использовали упражнения, при выполнении которых усложнено достижение устойчивости позы тела:

- сохранение разных статических поз;
- выполнение балансирований, движений и передвижений на маленькой площади опоры;
- выполнение сложных координационных движений, требующих усилий для сохранения определенного положения тела.

В целях усложнения разных упражнений и двигательных действий применялись следующие методические приемы:

- удлинение времени сохранения неустойчивой позы;
- временное исключение или ограничение зрительного контроля;
- уменьшение площади опоры;
- включение предыдущих и сопутствующих движений;
- сохранение равновесия на фоне раздражения вестибулярного аппарата (после выполнения передвижений и переворотов) и на фоне усталости.

Для совершенствования способности испытуемых к произвольному мышечному расслаблению нами были подобраны упражнения (изменение произвольных мышечных расслаблений и напряжения, дыхательные упражнения, упражнения на растягивание разных мышечных групп), которые выполнялись в течение основной части занятия (между основными упражнениями и в завершающей части занятия).

При проведении занятий мы использовали методы строго регламентированного упражнения: метод стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения; игровой и соревновательный методы. Повторный метод в условиях стандартного выполнения использовался: при разучивании новых движений; для формирования нового навыка и закрепления пространственных, временных, динамических, ритмических характеристик упражнения.

Метод вариативного упражнения использовался при совершенствовании уже освоенных двигательных навыков. Были применены два варианта этого метода:

а) строго регламентированного варьирования (изменение направления движения, изменение скорости или темпа движений, варьирование начальных и конечных положений, изменение пространственных ограничений);

б) не строго регламентированного варьирования (приемы выполнения привычных двигательных действий в необычных сочетаниях: усложнение привычного действия дополнительными движениями, комбинирование двигательных действий).

Соревновательный метод использовался в рамках

отдельных занятий. Введение таких элементов в занятие усиливало мотивацию студенток к выполнению двигательных заданий максимально правильно. Это повышало и результативность таких заданий. Чаще всего такой метод применялся при совершенствовании реагирующих качеств студенток.

Подвижные игры проводились в контрольной и в экспериментальной группах. При их проведении учитывался соревновательный момент. Это положительно отражалось на выполнении отдельных элементов участниками экспериментальной группы. Каждая игра способствовала комплексному совершенствованию разных координационных качеств студенток. В программу были включены известные игры и эстафеты [26, 33].

При проведении занятий по разработанной нами методике были использованы разные формы организации занятий. В подготовительной (разминка) части занятия применялась фронтальная форма. В основной его части применялась фронтальная и дифференциально-групповая форма. При фронтальной форме организации занятий использовались построения студенток в 2-4 шеренги (преподаватель находился перед шеренгами по центру). При выполнении двигательных заданий преподаватель перемещался по залу, переходя от одного края шеренги к другому и вставая между шеренгами. Это способствовало быстрому разучиванию предлагаемых заданий. Также использовался поточный метод, когда одинаковые для всей группы упражнения выполнялись девушками в движении друг за другом по 2-4 человека с определенными интервалами отдыха.

При дифференциально-групповой форме организации занятий девушки подразделялись на два-три отделения. Каждому отделению давалось задание на совершенствование уровня физического развития и двигательной подготовки. В каждом отделении назначалась ведущая (наиболее подготовленная девушка), которая осуществляла руководство работой студенток. Преподаватель следил за работой всех отделений и при необходимости руководил работой одного из них самостоятельно.

При нормировании предлагаемой нагрузки к сведению брались следующие компоненты: длительность и интенсивность нагрузки, длительность и характер интервалов между упражнениями, количество повторений упражнения. Длительность и характер интервалов отдыха между упражнениями зависели от степени нагрузки, полученной в результате их выполнения. Количество повторений упражнений варьировало в зависимости от их сложности от 4-6 до 10-12 раз.

Дискуссия

Координационные качества выступают основой формирования многих профессионально значимых качеств будущих специалистов. Это свидетельствует о комплексном негативном влиянии слабой двигательной активности на молодёжь [4, 7, 14, 35, 42-44].

Зависимость уровня развития профессионально значимых координационных качеств и уровня профессионализма специалистов разных сфер деятельности была отмечена в научных исследованиях [26, 30, 34, 36]. Для профессионального развития и роста во многих профессиях необходимы хорошая физическая подготовленность и координация двигательных действий. Координация в значительной степени определяет уровень двигательных возможностей человека [1, 8, 10, 16, 20, 45, 46].

Общие основы подготовки будущих специалистов педагогического профиля к профессиональной деятельности отражены в некоторых исследованиях [3, 13, 32]. Авторы определяют цель, содержание, формы и методы профессионально-педагогической и общегуманитарной подготовки будущего педагога. Однако представленные данные достаточно противоречивы. Это усложняет их практическую реализацию.

Методики совершенствования отдельных видов координационных качеств реализовывались различными исследователями [1, 12, 18]. В частности, Ощепков Г.Д. и Гуськова Н.Н. [19] выявили взаимосвязь двигательно-координационных качеств с физическим состоянием здоровья и развитием общей физической подготовки студентов: чем лучше показатели общей физической подготовки, тем выше уровень развития координационных качеств. Нами же было установлено, что эта взаимосвязь напрямую влияет на профессиональные качества специалиста [14]. Причём эту взаимосвязь прослеживала Григорьева С.А. [6] на студентках экономических специальностей. Проведённое автором анкетирование позволило определить координационные качества, необходимые в активной жизнедеятельности специалистов экономического профиля: 1) кинестетические; 2) реагирующие; 3) ритмические; 4) ориентационные. Результаты таких исследований перекликаются с нашими результатами. Причём для педагогов профессионально важными являются – дифференциальные, кинестетические, ориентационные, реагирующие, статическое и динамическое равновесие [14]. Выделение профессионально значимых координационных качеств в специально разработанной методике позволило нам добиться более прогрессивного роста профессионализма студенток педагогических специальностей [31].

Причём комплексный подход в данном вопросе был впервые реализован в наших исследованиях. Исползованные нами методические приёмы «контрастных заданий» и «сближаемых заданий» были разработаны впервые В.С.Фарфелем (1955-1976) и рекомендованы для применения В.И.Ляхом [17] и другими специалистами [7, 10, 20]. Упражнения с одновременным решением нескольких двигательных задач совершенствуют координационные качества.

Упражнения по жестким программам считаются менее эффективными. Это связано с тем, что в случае вмешательства других компонентов в двигательную систему её работа может значительно ухудшиться [10; 12; 20]. Это и было подтверждено в наших исследованиях [31]. Комплексное применение средств в системе разработанных занятий по физическому воспитанию совершенствует механизм координации и компенсации во время управления движениями. Также оптимизирует взаимосвязи двигательных качеств, скорость движений, улучшает зрительно-двигательную координацию, координационные перестроения в двигательных переключениях, точность мышечных дифференцирований [12].

Разработанная нами методика была рассчитана на 34 недели (68 занятий, 136 часов). Это согласуется с данными других исследователей. По мнению разных авторов, эффективная длительность педагогического воздействия при развитии и совершенствовании разных видов координационных качеств должна составлять не менее 20 занятий [1, 12, 17].

Выводы

1. При совершенствовании профессионально важных координационных качеств педагога необходимо соблюдать соотношение упражнений в каждом блоке методики.

2. При планировании упражнений в методике желательно придерживаться следующих соотношений: упражнения для развития ориентации в пространстве – 32%; упражнения для совершенствования быстроты реакции – 22%; упражнения для совершенствования дифференциальных координационных качеств – 19%; упражнения на развитие точности движений и дифференцирования мышечных усилий – 16%; упражнения для развития равновесия – 9%.

3. При проведении занятий по совершенствованию профессионально важных координационных качеств необходимо использовать различные формы организации занятий. В подготовительной части занятия желательно применять фронтальную форму. В основной его части желательно применять фронтальную и дифференциально-групповую форму.

Благодарности

Исследования выполнялись в соответствии с направлением научной программы факультета физического воспитания Черниговского национального педагогического университета имени Т.Г. Шевченко, которое входит в университетскую тему «Дидактические основы формирования двигательной функции лиц, которые занимаются физическим воспитанием и спортом» (государственный регистрационный номер 0108U000854).

Конфликт интересов

Автор заявляет, что не существует никакого конфликта интересов.

Литература

1. Афанасьева И. В. Методика совершенствования профессионально значимых координационных способностей у будущих специалистов дизайнеров : дис. ... кандидата пед. наук : спец. 13.00.04 / И. В. Афанасьева. – Омск: СибГАФК, 2008. – 197 с.
2. Быков В. А. Теоретико-методологическое обоснование комплексной системы спортивной подготовки студентов высших учебных заведений физической культуры / В. А. Быков // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 50-54.
3. Виленский М. Я. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей / М. Я. Виленский, Р. С. Сафин. – М.: Высшая школа, 1989. – 164 с.
4. Горская И. Ю. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья / И. Ю. Горская, Л. А. Суянгулова. – Омск: СибГАФК, 2000. – 212 с.
5. Григорьев В. И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления / В. И. Григорьев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 54-61.
6. Григорьева С. А. Экспертная оценка координационных способностей, профессионально-значимых для бакалавров экономического профиля / С. А. Григорьева // Учёные записки. – 2011. – № 5(75). – С. 47-50.
7. Запорожанов В. А. Совершенствование оценки координационных способностей занимающихся физическими упражнениями / В. А. Запорожанов, Т. Борчински // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – №9. – С. 52-55.
8. Ильинич В. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическое воспитание // Под ред. В. А. Головина, В. А. Маслякова, А. В. Коробкова. – М.: Высш. шк., 1983. – С. 318-342.
9. Кабачков В. А. Разработка профессионально-прикладной физической подготовки и опыт ее внедрения в учебных заведениях профтехобразования / В. А. Кабачков, С. А. Полиевский // Теория и практика физической культуры, 1980. – № 7. – С. 30-34.
10. Кириченко С. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов экономического факультета : дис. ... кандидата пед. наук : спец. 13.00.04. – Майкоп: МГТИ, 1998. – 122 с.
11. Клімакова С. М. Аналіз стану фізичного виховання у вищих навчальних закладах / С. М. Клімакова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ. – 2011. – №8. – С. 36-40.
12. Кожевникова Л. К. Воспитание координационных способностей на занятиях по физическому воспитанию / Л. К. Кожевникова // Физические качества студентов. – 2012. – №1. С. 38-41.
13. Колумбет А. Н. Влияние методики стимулируемого развития пластичности на показатели координационных качеств студенток педагогических высших учебных заведений / А. Н. Колумбет // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 6. – С. 31–37. doi:10.15561/20755279.2015.0604.
14. Колумбет О. М. Розвиток координаційних здібностей молоді : Монографія / О. М. Колумбет. – К. : Освіта України, 2014. – 420 с.
15. Коробейников Г. В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека: Монография /

References:

1. Afanas'eva IV. *Metodika sovershenstvovaniia professional'no znachimyykh koordinacionnykh sposobnostej u budushchikh specialistov dizajnerov*. Cand. Diss. [Methodic of improvement of professionally significant coordination abilities in future specialists-designers. Cand. Diss.], Omsk; 2008. (in Russian)
2. Bykov VA. Teoretiko-metodologicheskoe obosnovanie kompleksnoj sistemy sportivnoj podgotovki studentov vysshikh uchebnykh zavedenij fizicheskoj kul'tury [Theoretical-methodological substantiation of complex system of sports training of higher educational physical culture establishments' students]. *Teoriia i praktika fizicheskoj kul'tury*, 2004;2:50-54. (in Russian)
3. Vilenskij MJa, Safin MJa. *Professional'naia napravlennost' fizicheskogo vospitaniia studentov pedagogicheskikh special'nostej* [Professional orientation of pedagogic specialties' students' physical education]. Moscow: High school; 1989. (in Russian)
4. Gorskaia IJu, Suiangulova LA. *Bazovye koordinacionnye sposobnosti shkol'nikov s razlichnym urovnem zdorov'ia* [Basic coordination abilities of schoolchildren with different health level], Omsk: SibGUFK; 2000. (in Russian)
5. Grigor'ev VI. *Krizis fizicheskoj kul'tury studentov i puti ego preodoleniia* [Crisis of students' physical culture and ways of its overcoming], *Teoriia i praktika fizicheskoj kul'tury*, 2004;2:54-61. (in Russian)
6. Grigor'eva SA. *Ekspertnaia ocenka koordinacionnykh sposobnostej, professional'no-znachimyykh dlia bakalavrov ekonomicheskogo profilja* [Expert assessment of coordination abilities, professionally significant for bachelors of economic profile]. *Uchenye zapiski*, 2011;5(75):47-50. (in Russian)
7. Zaporozhanov VA, Boraczynski T. *Preparation of children with the limited possibilities to tutoring in a comprehensive school - a step to spirituality and humanism*. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2009;9:52-55.
8. Il'nic VI. *Professional'no-prikladnaia fizicheskaia podgotovka* [Professional applied physical training], Moscow: High school; 1983. (in Russian)
9. Kabachkov VA, Polievskij SA. *Razrabotka professional'no-prikladnoj fizicheskoj podgotovki i opyt ee vnedreniia v uchebnykh zavedeniiakh proftekhobrazovaniia* [Development of professional-applied physical training and experience of its implementation in vocational educational establishments]. *Teoriia i praktika fizicheskoj kul'tury*, 1980;7;30-34. (in Russian)
10. Kirichenko SI. *Professional'no-prikladnaia fizicheskaia podgotovka studentov ekonomicheskogo fakul'tet*. Cand. Diss. [Professional-applied physical; training of economical faculty students. Cand. Diss.], Maikop; 1998. (in Russian)
11. Klimakova SN. *Determinants of nonfixed locomotors system violations in preschool children*. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2011;8:36-40.
12. Kogevnikova LK. *Education of coordinating capabilities of students on exercises*. *Physical Education of Students*, 2012;1:38-41.
13. Kolumbet AN. *Influence of stimulated plasticity training method on coordination indicators of high pedagogic educational establishments' girl students*. *Physical Education of Students*, 2015;6:31-37. doi:10.15561/20755279.2015.0604
14. Kolumbet OM. *Rozvitok koordinacijnikh zdibnostej molodi* [Development of youth's coordination abilities], Kiev:

- Г. В. Коробейников. – К. : КНУ им. Т. Г. Шевченко. – К., 2002. – 124 с.
- 16.Коровин С. С. Теоретические и методологические основы профессиональной физической культуры учащейся молодежи / С. С. Коровин. – М.: ВНИИФК, 1997. – 118с.
 - 17.Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
 - 18.Назаренко Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко – М.: Теор. и практика физической культуры, 2003. – 259 с.
 - 19.Ощепков Г.Д. Координационные способности в педагогическом процессе на занятиях физической культурой / Г.Д. Ощепков, Н.Н. Гуськова // Учёные записки. – 2008. – № 6(40). – С. 82-86.
 - 20.Раевский Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов / Р. Т. Раевский. – М.: Высшая школа, 1989. – 214 с.
 - 21.Bazylyuk T. A. Self-evaluation of health and interests of students of higher education institutions on course physical education // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013. – Vol. 7. – P. 3-6. doi:10.6084/m9.figshare.735943
 - 22.Beliak Yu. I. Dosing method of physical activity in aerobics classes for students / Yu. I. Beliak, N. M. Zinchenko // *Physical Education of Students*, 2014. – Vol. 5. – P. 8-13. doi:10.15561/20755279.2014.0502
 - 23.Belykh S. I. Structure of the concept of personality oriented physical education university students / S. I. Belykh // *Physical Education of Students*, 2013. – Vol. 4. – P. 3-9. doi:10.6084/m9.figshare.669663
 - 24.Bryukhanova N. A. Determination of possibilities of the use of high-intensive trainings facilities on lessons health aerobics / N. A. Bryukhanova, O. V. Bulgakova, T. I. Mokrova, Y. A. Bogashchenko // *Physical Education of Students*, 2013. – Vol. 2. – P. 25-29. doi:10.6084/m9.figshare.156376
 - 25.Chernovsky S. M. Determination of future designers' professionally important coordination qualities. / S. M. Chernovsky, A. N. Kolumbet // *Physical education of students*, 2016. – Vol. 2. – P. 38–44. doi:10.15561/20755279.2016.0206.
 - 26.Gorelov A. A. To the question about the use of independent physical training in educational space of modern higher institute. / A. A. Gorelov, V. L. Kondakov, A. N. Usatov // *Physical education of students*, 2013. – Vol. 1. – P. 17–27. doi:10.6084/m9.figshare.156351
 - 27.Hirtz P. *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport* – Berlin: Volk und Wissen, Volksseigener Verlag. – 1985. – 166 s.
 - 28.Iermakov S. S. Physical culture is a basic instrument of culture of health / S. S. Iermakov, G. L. Apanasenko, T. V. Bondarenko, S. D. Prasol // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2010. – Vol. 11. – P. 31-33.
 - 29.Iermakov S. S. Features of motivation of students to application of individual programs of physical self-preparation / S. S. Iermakov, P. I. Ivashchenko, V. V. Guzov // *Physical Education of Students*, 2012. – Vol. 4. – P. 59-61.
 - 30.Kolumbet A. N. Physical education for the students of pedagogical specialties. *Science, Technology and Higher Education : materials of the III international research and practice conference*, Westwood, Canada, January 30, 2014. – Westwood, Canada, 2014. – P. 34-42.
 - 31.Kolumbet A. N. Development of coordination abilities of young people. *Science and Education : materials of the V international research and practice conference*, Munich, Germany, February 27-28, 2014. – Munich, Germany, 2014.
 - Education Ukraine; 2014. (in Ukrainian)
 - 15.Korobejnikov GV. *Psikhofiziologicheskie mekhanizmy umstvennoj deiatel'nosti cheloveka* [Psycho-physiological mechanisms of human mental activity], Kiev; 2002. (in Russian)
 - 16.Korovin SS. *Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy professional'noj fizicheskoy kul'tury uchashchejsia molodezhi* [Theoretical and methodological principles of students' professional physical culture], Moscow: VNIIFK; 1997. (in Russian)
 - 17.Liakh VI. *Koordinacionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie* [Coordination abilities: diagnostic and training], Moscow: Division; 2006. (in Russian)
 - 18.Nazarenko LD. *Sredstva i metody razvitiia dvigatel'nykh koordinacij* [Means and methods of motor coordination training], Moscow: Theory and Practice of Physical Culture; 2003. (in Russian)
 - 19.Oshchepkov GD, Gus'kova NN. *Koordinacionnye sposobnosti v pedagogicheskom processe na zaniatiiakh fizicheskoy kul'turoj* [Coordination abilities in pedagogic process at physical culture classes]. *Uchenye zapiski*, 2008;6(40):82-86. (in Russian)
 - 20.Raevskij RT. *Professional'no-prikladnaia fizicheskaia podgotovka studentov tekhnicheskikh vuzov* [Professional-applied physical training of technical HEEs' students], Moscow: High school; 1989. (in Russian)
 - 21.Bazylyuk TA. Self-evaluation of health and interests of students of higher education institutions on course physical education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013;7:3-6. doi:10.6084/m9.figshare.735943
 - 22.Beliak YI, Zinchenko NM. Dosing method of physical activity in aerobics classes for students. *Physical Education of Students*, 2014;5:8-13. doi:10.15561/20755279.2014.0502
 - 23.Belykh SI. Structure of the concept of personality oriented physical education university students. *Physical Education of Students*, 2013;4:3-9. doi:10.6084/m9.figshare.669663
 - 24.Bryukhanova NA, Bulgakova OV, Mokrova TI, Bogashchenko YA. Determination of possibilities of the use of high-intensive trainings facilities on lessons health aerobics. *Physical Education of Students*, 2013;2:25-29. doi:10.6084/m9.figshare.156376
 - 25.Chernovsky SM, Kolumbet AN. Determination of future designers' professionally important coordination qualities. *Physical education of students*, 2016;2:38–44. doi:10.15561/20755279.2016.0206.
 - 26.Gorelov AA, Kondakov VL, Usatov AN. To the question about the use of independent physical training in educational space of modern higher institute. *Physical education of students*, 2013;1:17–27. doi:10.6084/m9.figshare.156351
 - 27.Hirtz P. *Coordinative abilities in school sports*. Berlin: Volk und Wissen, Volksseigener Verlag, 1985.
 - 28.Iermakov SS, Apanasenko GL, Bondarenko TV, Prasol SD. Physical culture is a basic instrument of culture of health. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2010;11:31-33.
 - 29.Iermakov SS, Ivashchenko PI, Guzov VV. Features of motivation of students to application of individual programs of physical self-preparation. *Physical Education of Students*, 2012;4:59-61.
 - 30.Kolumbet AN. Physical education for the students of pedagogical specialties. *Science, Technology and Higher Education: III international research and practice conference*, Westwood, Canada, January 30, 2014. Westwood, Canada, 2014. P. 34-42.

- P. 54-62.
32. Kolumbet A. N. Dynamic of girl students' psycho-physiological indicators in process of their study at pedagogical higher educational establishment. / A. N. Kolumbet // *Physical education of students*, 2016. – Vol. 1. – P. 29–36. doi:10.15561/20755279.2016.0104.
 33. Kondakov V. L. Causes of declining interest of students to employment physical education and sports. / V. L. Kondakov, E. N. Kopeikina, N. V. Balysheva, A. N. Usatov, D. A. Skrug // *Physical education of students*, 2015. – Vol. 1. – P. 22–30. doi:10.15561/20755279.2015.0104.
 34. Korobeynikov G. Psychophysiological Peculiarities of Sexual Dimorphism in Athletes. / G. Korobeynikov // *Psychologie Research*, 2012. – Vol. 2. – № 6. – P. 336-342.
 35. Masliak I. P. Physical health of young and middle age women under influence of step-aerobics exercises / I. P. Masliak // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2015. – Vol. 10. – P. 45-50. doi:10.15561/18189172.2015.1007
 36. Pogrebniak I. M. Effect of improving aerobics classes at the level of flexibility of female students / I. M. Pogrebniak, V. E. Kudelko, O. P. Nagovitsina // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013. – Vol. 5. – P. 49-52. doi:10.6084/m9.figshare.707099
 37. Pop C. The Influence of Aerobic Gymnastics on the Students' Body Image / C. Pop, V. Ciomag // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014. – Vol. 117. – P. 129-135.
 38. Prusik K. Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational establishments /K. Prusik, Kat. Prusik, Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // *Physical Education of Students*, 2013. – Vol. 1. – P. 54-61. doi:10.6084/m9.figshare.96415
 39. Siri A., Rui M. Distance Education for Health Professions' Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015;174:730–738.
 40. Usher K., Woods C., Casella E., Glass N., Wilson R., Mayner L., et al. Australian health professions student use of social media. *Collegian*. 2014;21(2):95–101.
 41. von Haaren B., Haertel S., Stumpp J., Hey S., Ebner-Priemer U. Reduced emotional stress reactivity to a real-life academic examination stressor in students participating in a 20-week aerobic exercise training: A randomised controlled trial using Ambulatory Assessment. *Psychology of Sport and Exercise*. 2015;20:67–75.
 42. Williams B. Supporting Middle School Students Whose Parents Are Deployed: Challenges and Strategies for Schools. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 2013;86(4):128–135.
 43. Wouters S., Duriez B., Luyckx K., Colpin H., Bijttebier P., Verschueren K. Parental goal promotion and college students' self-esteem level and contingency: The mediating role of need satisfaction. *Personality and Individual Differences*. 2014;66:140–145.
 44. Wu H-Y., Wu H-S., Chen I-S., Chen H-C. Exploring the critical influential factors of creativity for college students: A multiple criteria decision-making approach. *Thinking Skills and Creativity*. 2014;11:1–21.
 45. Yahyaei D., Foroushani Z.J., Mahini F. The School Role in Lively Education and Student's Mental Health. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012;47:1408–1412.
 46. Zepke N., Butler P., Leach L. Institutional research and improving the quality of student engagement. *Quality in Higher Education*. 2012;18(3):329–347.
 31. Kolumbet AN. Development of coordination abilities of young people. *Science and Education: V international research and practice conference*, Munich, Germany, February 27-28, 2014. Munich, Germany, 2014. P. 54-62.
 32. Kolumbet AN. Dynamic of girl students' psycho-physiological indicators in process of their study at pedagogical higher educational establishment. *Physical education of students*, 2016;1:29–36. doi:10.15561/20755279.2016.0104.
 33. Kondakov VL, Kopeikina EN, Balysheva NV, Usatov AN, Skrug DA. Causes of declining interest of students to employment physical education and sports. *Physical education of students*, 2015;1:22–30. doi:10.15561/20755279.2015.0104.
 34. Korobeynikov G. Psychophysiological Peculiarities of Sexual Dimorphism in Athletes. *Psychologie Research*, 2012;2(6):336-342.
 35. Masliak IP. Physical health of young and middle age women under influence of step-aerobics exercises. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2015;10:45-50. doi:10.15561/18189172.2015.1007
 36. Pogrebniak IM, Kudelko VE, Nagovitsina OP. Effect of improving aerobics classes at the level of flexibility of female students. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013;5:49-52. doi:10.6084/m9.figshare.707099
 37. Pop C, Ciomag V. The Influence of Aerobic Gymnastics on the Students' Body Image. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014;117:129-135.
 38. Prusik KK, Prusik K, Kozina ZL, Iermakov SS. Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational establishments. *Physical Education of Students*, 2013;1:54-61. doi:10.6084/m9.figshare.96415
 39. Siri A, Rui M. Distance Education for Health Professions' Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015;174:730–738.
 40. Usher K, Woods C, Casella E, Glass N, Wilson R, Mayner L, et al. Australian health professions student use of social media. *Collegian*. 2014;21(2):95–101.
 41. von Haaren B, Haertel S, Stumpp J, Hey S, Ebner-Priemer U. Reduced emotional stress reactivity to a real-life academic examination stressor in students participating in a 20-week aerobic exercise training: A randomised controlled trial using Ambulatory Assessment. *Psychology of Sport and Exercise*. 2015;20:67–75.
 42. Williams B. Supporting Middle School Students Whose Parents Are Deployed: Challenges and Strategies for Schools. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 2013;86(4):128–135.
 43. Wouters S, Duriez B, Luyckx K, Colpin H, Bijttebier P, Verschueren K. Parental goal promotion and college students' self-esteem level and contingency: The mediating role of need satisfaction. *Personality and Individual Differences*. 2014;66:140–145.
 44. Wu H-Y, Wu H-S, Chen I-S, Chen H-C. Exploring the critical influential factors of creativity for college students: A multiple criteria decision-making approach. *Thinking Skills and Creativity*. 2014;11:1–21.
 45. Yahyaei D, Foroushani ZJ, Mahini F. The School Role in Lively Education and Student's Mental Health. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012;47:1408–1412.
 46. Zepke N, Butler P, Leach L. Institutional research and improving the quality of student engagement. *Quality in Higher Education*. 2012;18(3):329–347.

Информация об автору:

Колумбет Александр Николаевич; д.п.н.; <http://orcid.org/0000-0001-8775-4232>; re_play@3g.ua; Киевский национальный университет технологий и дизайна; ул. Немировича-Данченко, 2, г. Киев, 14013, Украина.

Цитируйте эту статью как: Колумбет А. Н. Методика совершенствования профессионально значимых координационных качеств у студенток на занятиях по физическому воспитанию // Физическое воспитание студентов. – 2016. – № 4. – С. 35–43. doi:10.15561/20755279.2016.0404

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 12.07.2016

Принята: 19.08.2016; Опубликована: 28.08.2016

Information about the author:

Kolumbet A.N.; Doctor of Science; <http://orcid.org/0000-0001-8775-4232>; re_play@3g.ua; Kiev National University of Technology and Design; st. Nemirovich-Danchenko, 2, Kiev, 14013, Ukraine.

Cite this article as: Kolumbet A.N. Methodic of girl students' professionally significant coordination qualities' perfection at physical education classes. *Physical education of students*, 2016;4:35–43. doi:10.15561/20755279.2016.0404

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 12.07.2016

Accepted: 19.08.2016; Published: 28.08.2016