

# *Педагогічні технології навчання фізичної культури*

УДК 37.037

*Людмила Барыбина,  
Светлана Семашко,  
Елена Кривенцова*

## **Возможности применения авторской методики индивидуализации физического воспитания студентов в спортивных играх**

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники (г. Харьков)*

**Постановка научной проблемы и ее значение.** Период учебы в высшем учебном заведении для многих является своеобразным переходным этапом, когда происходит определение в выбранном виде профессиональной деятельности. Поэтому в этот период для приобретения как можно большего количества профессионально необходимых знаний и развития профессионально важных качеств большое значение имеет не только набор изучаемых дисциплин, но и функциональное состояние организма студента, то есть уровень его физической подготовленности, функциональных возможностей и общий психологический комфорт [3; 5; 8].

Студенты занимают особое место среди учащейся молодежи. Это именно тот контингент, для которого характерен большой объем работы, требующей высокой концентрации внимания, памяти, кропотливости. Как показывают выводы многих специалистов [2; 5; 8; 10], такой вид умственной работы является одним из наиболее утомительных и, естественно, должен гармонично сочетаться с двигательной активностью, дающей достаточную нагрузку на сердечно-сосудистую, дыхательную системы, на опорно-двигательный аппарат.

Гуманизация процесса физического воспитания в высшем учебном заведении дает возможность студенту избирать вид спортивной деятельности. Целью деятельности преподавателя физического воспитания должно быть определение сильных, приоритетных качеств индивида и на основе их последующего углубленного изучения и развития совершенствование самой личности. В связи с этим большое значение имеет правильный индивидуальный выбор спортивной специализации на занятиях по физическому воспитанию в высших учебных заведениях, которые уже перешли на современную и перспективную организацию учебного процесса [1; 7; 10].

**Анализ исследований по этой проблеме.** Выбором вида спорта, направленным подбором упражнений или спортивных игр можно акцентированно воздействовать на студента, способствуя формированию граней личности, определяющих успешность завтрашней профессиональной деятельности [6; 8].

В работах [3; 4; 8] отмечается, что способности человека в выбранном спортивном амплуа перекрывают внимание, высокий уровень его оперативного мышления, вероятностное прогнозирование полностью могут быть использованы в компьютерном программировании и разных видах операторского труда. Именно на этом «перекрестном» эффекте базируется концепция использования средств спортивной подготовки для повышения профессионального уровня студента во многих сферах производственной деятельности. Деятельность здесь является и условием проявления способностей, и средством их усовершенствования.

Спортивные игры очень популярны среди студентов. Для них характерны разнообразные движения, что способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата, улучшению обмена веществ и деятельности всех систем организма занимающихся. Они объединяют в себе интеллектуальное, психологическое и физическое развитие, содействуют укреплению здоровья студентов [2, 9].

Спортивные игры отвечают требованиям совершенствования профессиональных навыков многих специальностей, поскольку развивают не только физические качества, но и интеллектуальные и психофизиологические возможности. В играх необходимы такие специальные качества, как скорость и объем зрительного восприятия, скорость проверки информации, развитое оперативное мышление, кратковременная память, стойкость внимания и др.

Исследование проведено согласно Сводному плану научно-исследовательской работы на 2011–2015 гг. по теме 2.4 «Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте» (№ государственной регистрации – 0112U002001) и по научной работе, которая выполняется за средства государственного бюджета Министерства образования и науки на 2013–2014 гг. «Теоретико-методические основы применения информационных, педагогических и медико-биологических технологий для формирования здорового способа жизни (№ государственной регистрации – 0113U002003).

**Задача исследования** – определить влияние авторской методики индивидуализации физического воспитания в высшем учебном заведении на физическое и функциональное состояние студентов, занимающихся спортивными играми.

**Методы исследования** – теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогическое и психофизиологическое тестирование, методы математической статистики. Оценка уровня функциональной подготовленности проводилась по показателям ортопробы, пробы Штанге, пробы Генчи, пробы Летунова; физической подготовленности – по показателям челночного бега, количества подтягиваний на перекладине (для юношей), сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа (для девушек), прыжка в длину с места, показателям силы мышц брюшного пресса и гибкости; оценка психофизиологических возможностей – по показателям теппинг-теста, теста Горбова (красно-черная таблица), теста Шульте (5 таблиц), тестов на кратковременную память (по авторским программам «Восприятие-1» и «Восприятие-2»).

В исследовании приняли участие 125 студентов 1 курса ХНУРЭ, из них 82 – юноши и 43 – девушки, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы для занятий спортивными играми на специализациях «Баскетбол», «Волейбол» и «Футбол».

**Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования.** Студенты академических групп технического вуза имеют различный уровень физической подготовленности, разные возможности и индивидуальные потребности. Физическое воспитание, реализуемое по индивидуальному спортивному принципу, позволяет сделать занятие лично значимым и индивидуально направленным для каждого студента. Поэтому, на наш взгляд, эффективность занятия зависит от того, насколько оно будет адекватно его психологическим, морфологическим и функциональным особенностям; обеспечит благоприятное психологическое состояние занимающегося, стремление продолжать занятия и достигать более высоких результатов.

Именно для этого разработана авторская методика индивидуализации физического воспитания студентов высших учебных заведений, которая включает распределение студентов по спортивным специализациям согласно их индивидуальным особенностям, и индивидуализацию учебного процесса в каждой секции.

Для определения склонности студентов к определенной спортивной специализации были разработаны шкалы оценки степени развития физических качеств и психофизиологических возможностей.

Распределение студентов по спортивным специализациям проводилось в сентябре первого курса. Студенты, которые колебались в выборе спортивной секции, проходили тестирование по перечисленным тестам. В экспериментальной группе распределение первокурсников по спортивным специализациям проводили с применением авторских программ психофизиологического тестирования.

У представителей баскетбола и волейбола наблюдается сходная структура показателей психофизиологических возможностей и физической подготовленности. Наибольшую выраженность индивидуальных факторных значений имеем по факторам скорости бега на короткие и средние дистанции, прыгучести, когнитивным способностям (кратковременная память), склонности к обдумыванию действий. У футболистов наиболее выражены такие факторы, как силовые способности, концентрация внимания, психическая устойчивость.

У представительниц баскетбола наблюдается наибольшая выраженность кратковременной памяти, концентрации и переключения внимания, чувства времени, силы и выносливости. У волейболисток наиболее выражены такие факторы, как, кратковременная память, психическая устойчивость по тесту Шульте, скоростно-силовые способности, гибкость.

Кроме того, в каждой спортивной специализации занятия проводили с учетом индивидуальных особенностей студентов: на начальном этапе студентов делили по уровню подготовленности, на более поздних этапах – по игровым амплуа. Индивидуальные задания и выделение из общего времени занятия периодов на индивидуальную работу способствуют эффективному развитию возможностей занимающихся [2, 9, 10]. Упражнения, подобранные с учетом игрового амплуа и уровня подготовленности студентов, помогают совершенствовать индивидуальное мастерство в избранном виде спорта, тем самым делая занятие лично значимым и индивидуально направленным для каждого занимающегося.

Индивидуальные задания можно применять уже при проведении разминки. Например, в баскетболе рекомендуем защитникам большую часть времени бежать приставными шагами с поворотами, с активными движениями руками, в баскетбольной стойке, спиной вперед, именно так, как им чаще всего приходится действовать в игре. Нападающие выполняют на бегу обманные движения, остановки, повороты. В основной части занятия при выполнении передач мяча также следует давать персональные задания. Так, центровые и крайние нападающие подбирают мяч преимущественно после ловли от щита с сопротивлением партнера или выполняя либо длинный пас в прорыв через все поле, либо короткую быструю передачу защитнику в прыжке. Защитники и крайние нападающие передают мяч либо на скорости в контратаке с сопротивлением партнера, либо в позиционной игре в центр, также с активным сопротивлением партнера. Таким образом, занятие нацелено на совершенствование того, что наиболее эффективно в игре. И так по каждому техническому приему, по физической и тактической подготовке [2].

В основной части занятия по волейболу в то время, как на одной половине площадки студенты с амплуа связующих осваивают свои специальные упражнения, на другой половине нападающие игроки выполняют специальные задания, соответствующие их игровому амплуа. При выполнении различных передач мяча также можно давать персональные задания, направленные на совершенствование определенных навыков.

Для футболистов различной игровой специализации предусматриваются акцентированные задачи, способствующие развитию ведущих для каждого амплуа физических качеств: для нападающих это упражнения для развития быстроты и скоростной выносливости; для полузащитников – для развития общей и скоростной выносливости; для защитников – для развития силовой выносливости; для вратарей – для развития быстроты, силы и скоростно-силовых возможностей [9].

Разнообразие учебно-тренировочного процесса может определяться структурой, интенсивностью и продолжительностью выполнения упражнений; режимом выполнения серий и отдыха между ними; количеством упражнений или серий. Используя вышеперечисленные задачи действий, преподаватель может подбирать любые необходимые тренировочные упражнения [1; 2; 9].

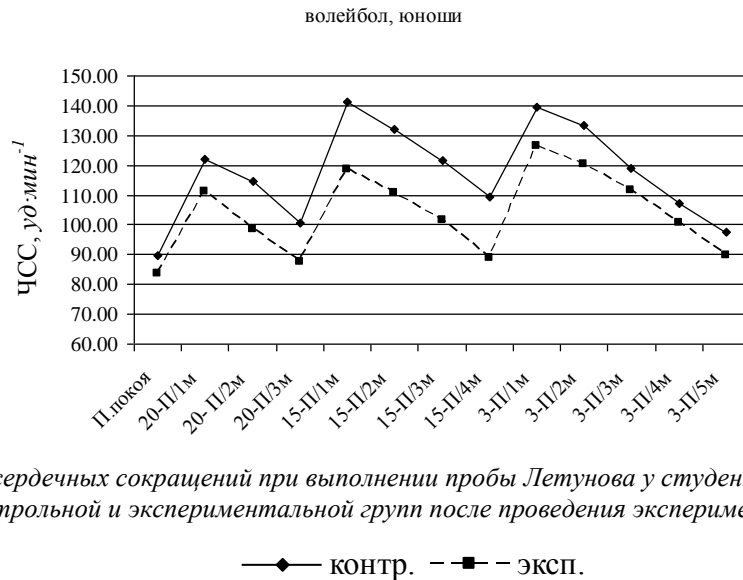
Рассмотрим результаты применения экспериментальной методики в занятиях спортивными играми на показатели функциональных и психофизиологических возможностей студентов, а также на уровень развития их физических качеств. Наблюдалось достоверное снижение частоты сердечных сокращений, регистрируемой в покое у студентов всех спортивных специализаций. В экспериментальной группе волейболистов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от  $75,3 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$  до  $65,3 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$ ; в экспериментальной группе баскетболистов – от  $74,5 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$  до  $64,0 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$ ; в экспериментальной группе футболистов – от  $85,6 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$  до  $74,8 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$  при  $p < 0,05$ .

Кроме того, установлено достоверное увеличение времени задержки дыхания на вдохе (проба Штанге). В экспериментальной группе волейболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе зарегистрировано от 56,0 с до 62,2 с; в экспериментальной группе баскетболистов – от 54,7 с до 59,7 с; в экспериментальной группе футболистов – от 36,4 с до 47,6 с при  $p < 0,05$ , в то время, как в контрольных группах увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно.

Частота сердечных сокращений, регистрируемая после задержки дыхания на вдохе, в группах волейболистов, баскетболистов после проведения эксперимента стала достоверно выше, по сравнению с данными, полученными до проведения эксперимента. Это объяснимо фактом увеличения времени задержки дыхания после проведения эксперимента. Тем не менее, в экспериментальных группах волейболистов, баскетболистов и футболистов значения частоты сердечных сокращений после задержки дыхания на вдохе достоверно ниже, по сравнению с контрольными группами. После проведения эксперимента ЧСС после задержки дыхания на вдохе в экспериментальной группе волейболистов составила  $90,6 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$ , а в контрольной –  $104,0 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$ ; в экспериментальной группе баскетболистов этот показатель после проведения эксперимента составил  $97,4 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$ , а в

контрольної –  $108,3 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ ; в експериментальній групі футболістів цей показатель після проведення експеримента склав  $85,6 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ , а в контрольній –  $105,7 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$  ( $p < 0,05$ ).

По показателям проби Летунова після проведення експеримента установлені достовірні розбіжності між контрольними і експериментальними групами. Найбільш суттєві розбіжності спостерігалися у студентів – представителів секцій волейбола (рис. 1) і баскетбола (рис. 2).



**Рис. 1.** Частота серцевих скорочень при виконанні проби Летунова у студентів-волейболістів контрольної та експериментальної груп після проведення експеримента:

\* – розбіжності достовірні при  $p < 0,05$

В психофізіологічному тестуванні по показателям кратковременної пам'яті в експериментальній групі волейболістів збільшення кількості правильно воспроизведених символів по програмі «Восприятие-2» (тест №1) зареєстровано від 5,18 до 7,2; в експериментальній групі баскетболістів – від 5,84 до 6,98, при  $p < 0,05$ . По програмі «Восприятие-2» (тест № 2) зареєстровано від 7,30 до 8,67; в експериментальній групі баскетболістів – від 7,09 до 8,20; в експериментальній групі футболістів – від 6,46 до 8,32 при  $p < 0,05$ , в той час, як в контрольних групах збільшення кількості правильно воспроизведених символів не достовірно.



**Рис. 2.** Частота серцевих скорочень при виконанні проби Летунова у студентів-баскетболістів контрольної та експериментальної груп після проведення експеримента:

\* – розбіжності достовірні при  $p < 0,05$

В експериментальній групі волейболісток збільшення кількості правильно воспроизведених символів по програмі «Восприятие-1» (тест №1) зареєстровано від 4,40 до 5,03; в експериментальній групі баскетболісток – від 4,33 до 4,91 при  $p < 0,05$ . По програмі «Восприятие-

1» (тест № 2) – от 14,60 до 15,32; в экспериментальной группе волейболисток – от 14,63 до 15,29 при  $p < 0,05$ , в то время, как в контрольных группах увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно.

В экспериментальной группе волейболисток увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест № 2) зарегистрировано от 7,03 до 7,84; в экспериментальной группе баскетболисток – от 7,05 до 7,93 при  $p < 0,05$ , в то время, как в контрольной группе волейболисток увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест № 2) не достоверно.

Также наблюдается достоверное уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег». В экспериментальной группе волейболисток уменьшение времени выполнения теста зарегистрировано от 9,93 с до 9,42 с; в экспериментальной группе баскетболисток – от 10,20 с до 9,61 с; в экспериментальной группе футболисток – от 9,75 с до 9,14 с при  $p < 0,05$ . В экспериментальной группе волейболисток уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» зарегистрировано от 11,43 с до 10,75 с; в экспериментальной группе баскетболисток – от 11,60 с до 10,90 с, в то время, как в контрольных группах результаты не достоверны.

**Выводы.** Определено и экспериментально обосновано положительное влияние авторской методики индивидуализации физического воспитания в высшем учебном заведении на физическое и функциональное состояние студентов, занимающихся спортивными играми. Показано, что разработанная методика индивидуализации физического воспитания студентов, основанная на определении особенностей структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов, и проведение занятий с учетом уровня подготовленности и игрового амплуа студентов, имеет большое значение для эффективной профессиональной подготовки, двигательного совершенствования и улучшения состояния здоровья. Показано, что в результате проведения эксперимента у студентов экспериментальных групп улучшились показатели функциональных возможностей, о чем свидетельствует снижение показателей ЧСС в состоянии покоя и улучшение показателей пробы Штанге и пробы Летунова; повысились показатели психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов.

**Перспективы дальнейших исследований.** В дальнейших исследованиях планируется совершенствование системы индивидуализации для развития физических и функциональных возможностей студентов высших учебных заведений.

#### *Источники и литература*

1. Егорычев А. О. Индивидуальное прогнозирование спортивной специализации студентов на основе имитационного моделирования / А. О. Егорычев // Теория и практика физкультуры. – 2005 – № 4. – С. 48–50.
2. Козина Ж. Л. Система индивидуализации подготовки спортсменов в игровых видах спорта : монография / Ж. Л. Козина. – Lambert : Academic Publishing Russia, 2011. – 532 с.
3. Лизогуб В. С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність / В. С. Лизогуб // Фізіол. журн. – 2010. – Т. 56, № 1. – С. 148–151.
4. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
5. Савчук С. Аналіз стану соматичного здоров'я студентів вищого технічного навчального закладу / С. Савчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2011. – № 3 (15). – 115 с.
6. Стамбулова Н. Б. О формировании спортивно принципиальных психических параметров спортсмена / Н. Б. Стамбулова // Спортивная психология в трудах рос. профессионалов / сост. и общ. ред. И. П. Волкова. – СПб. : Питер, 2002. – С. 64–72.
7. Темченко В. А. Секционная форма организации физического воспитания студентов / В. А. Темченко, Р. Р. Сиренко // Физическое воспитание студентов : науч. журн. – Харьков : ХОНОКУ-ХГАДИ, 2010. – № 3. – С. 99.
8. Физическая культура студента : учебник / под ред. В. И. Ильинича. – М. : Гардарики, 2007. – 447 с.
9. Шамардин А. И. Оптимизация функциональной подготовленности футболистов : монография / А. И. Шамардин. – Волгоград : ВГАФК, 2000. – 276 с.
10. Экспериментальное обоснование системы индивидуализации в физическом воспитании студентов / [Ж. Л. Козина, Л. М. Барибина, И. В. Лугина, А. В. Козин] // Физическое воспитание студентов : науч. журн. – Харьков : ХОНОКУ-ХГАДИ, 2012. – № 4. – С. 77–86.

**Аннотації**

Цель – определить влияние авторской методики индивидуализации физического воспитания на физическое и функциональное состояние студентов, занимающихся спортивными играми. Материал: в исследовании приняли участие 125 студентов ХНУРЭ. Определялись показатели уровня физической и функциональной подготовленности, психофизиологических возможностей. Результаты: показана возможность практического применения методики индивидуализации физического воспитания в спортивных играх. Установлено, что для успешного построения учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать особенности структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов, а также разрабатывать адекватные программы подготовки занимающихся. Показано, что у студентов экспериментальных групп улучшились показатели функциональных, психофизиологических возможностей и физической подготовленности. Выводы: применение авторской методики индивидуализации физического воспитания в спортивных играх способствует оптимизации учебного процесса, и повышению физических и функциональных возможностей студентов.

**Ключевые слова:** студенты, методика, спортивные игры, индивидуализация, подготовленность, психофизиология.

**Людмила Барибіна, Світлана Семашко, Олена Кривенцова. Можливості застосування авторської методики індивідуалізації фізичного виховання студентів у спортивних іграх.** Мета – визначити вплив авторської методики індивідуалізації фізичного виховання на фізичний і функціональний стан студентів, які займаються спортивними іграми. Матеріал: у дослідженні взяли участь 125 студентів ХНУРЕ. Визначали показники рівня фізичної та функціональної підготовленості, психофізіологічних можливостей. Результати: показана можливість практичного застосування методики індивідуалізації фізичного виховання в спортивних іграх. Установлено, що для успішної побудови навчально-тренувального процесу потрібно враховувати особливості структури психофізіологічних можливостей і фізичної підготовленості студентів, а також розробляти адекватні програми підготовки для тих, хто займається. Доведено, що в студентів експериментальних груп покращилися показники функціональних, психофізіологічних можливостей і фізичної підготовленості. Висновки: застосування авторської методики індивідуалізації фізичного виховання в спортивних іграх сприяє оптимізації навчального процесу й підвищенню фізичних і функціональних можливостей студентів.

**Ключові слова:** студенти, методика, спортивні ігри, індивідуалізація, підготовленість, психофізіологія.

**Liudmyla Barybina, Svitlana Semashko, Olena Krivyentsova. Possibilities of Using of the Author's Methodology of Individualization of Physical Education of Students in Sports Games.** The purpose of the article is to determine the effect of the author's methodology of individualization of physical training on physical and functional condition of students who are involved in sports games. 125 students of KNURE took part in the survey. It was defined indicators of physical and functional preparation, psycho-physiological abilities. It was shown the possibility of practical application of technique of individualization of physical education in sports games. It was established that for successful construction of educational and training process, it is necessary to take into account the structural features of the psychophysiological features and physical fitness of students, and to develop appropriate training programs for students. It is shown that the students of the experimental group improved functional performance, psychophysiological capabilities and physical readiness. The application of the author's methodology of individualization of physical education in sports games helps to optimize the learning process and improve the physical and functional capabilities of students.

**Key words:** students, methodology, sports games, individualization, preparedness, psychophysiology.