

Уровень показателя МПКТ в ЭГ2, которая занималась по предложенной программе физической реабилитации без медикаментозной поддержки, повысился, но данный показатель МПКТ был ниже, чем в ЭГ1.

Показатель МПКТ в КГ, которая принимала гормонозаместительные препараты по назначению врача, также повысился, но оказался ниже, чем в ЭГ1 и ЭГ2.

**Заключение.** Имеющиеся различия в статистическом показателе МПКТ у женщин ЭГ 1 и ЭГ 2 с проявлениями остеопороза до проведения ФПЭ и после проведения ФПЭ указывают на прямую зависимость показателя минеральной плотности костной ткани и программы физической реабилитации, разработанной с целью профилактики прогрессирования остеопороза у женщин в период менопаузы.

#### Список литературы

1. Аль-Рикаби, Басим Абед Ханджар Распространенность проявлений остеопороза среди населения Ирака / Аль-Рикаби Басим Абед Ханджар // Мир спорта. – 2014. – № 1. – С. 40 – 45.
2. Аль-Рикаби, Басим Абед Ханджар Остеопороз как глобальная социально-экономическая проблема / Аль-Рикаби Басим Абед Ханджар // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь : сб. науч. тр. / Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Респ. Беларусь ; редкол. : А. А. Михеев (гл. ред.). – Вып. 14. – 2014. – С. 253 – 259.
3. Аль-Рикаби, Басим Абед Ханджар Развитие силы и гибкости у женщин с проявлениями остеопороза в период менопаузы / Аль-Рикаби Басим Абед Ханджар // Мир спорта. – 2016. – № 1. – С. 49 – 53.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «HANDBALLTRAINING»

*М.В. Пороховская  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Оценка, как унифицированный измеритель спортивных результатов, может быть эффективной, если она справедлива и с пользой применяется в практике. Это зависит от критериев, на основе которых оцениваются результаты [2, 3]. Теория спортивного тестирования среди прочих предъявляемых к измерениям, используемым в качестве тестов, требований указывает на их стандартность. Это означает, что процедура и условия тестирования должны быть одинаковыми во всех случаях применения теста. Условия игровой ситуации подвергнуть стандартизации невозможно, и, по-сути, предлагаемая нами система не является разновидностью тестирования [5, 6]. Мы предлагаем форму педагогического контроля уровня подготовленности спортсмена на основании оценки эффективности его игровых действий.

Цель исследования – разработать дифференцированную шкалу оценки технико-тактических действий квалифицированных гандболистов с применением данных компьютерной программы «HandballTraining».

**Материал и методы.** Материалом послужили научные труды отечественных ученых в области теории и методики спортивной тренировки, а также гандбола (И.П. Волков, Б.А. Ашмарин, М.А. Годик, Л.П. Матвеев, Ю.Д. Железняк, В.Я. Игнатъева). Были использованы следующие методы: теоретико-аналитический, сравнительный, педагогическое наблюдение.

**Результаты и их обсуждение.** Разработанная нами шкала состоит из лингвистической оценки, которая взаимосвязана с цифровыми результатами индексов технико-тактического действия спортсмена (для спортсмена) и командных индексов технико-тактического действия (для команды). При разработке дифференцированной шкалы за основу взята семибалльная градация оценок и норм, предложенная В.М. Зациорским (1982 г.).

Таблица 1 – Границы оценок и норм (по Зациорскому В.М., 1982)

Оценки		Границы
Словесная	В баллах	
очень низкий	1	ниже $\bar{x} - 2\sigma$
низкий	2	от $\bar{x} - 2\sigma$ до $\bar{x} - 1\sigma$
ниже среднего	3	от $\bar{x} - 1\sigma$ до $\bar{x} - 0,5\sigma$

средний	4	от $\bar{x} - 0,5\sigma$ до $\bar{x} + 0,5\sigma$
выше среднего	5	от $\bar{x} + 0,5\sigma$ до $\bar{x} + 1\sigma$
высокий	6	от $\bar{x} + 1\sigma$ до $\bar{x} + 2\sigma$
очень высокий	7	выше $\bar{x} + 2\sigma$

Для разработки дифференцированной шкалы оценки уровня технико-тактической подготовленности спортсмена нами были собраны данные об игре спортсменов с применением компьютерной программы «HandballTraining». Были проанализированы игры Чемпионата Республики Беларусь по гандболу среди женских команд высшей лиги. Всего анализу было подвергнуто 50 игр, в которых принимало участие 280 спортсменов. По результатам обработки данных был получен индекс технико-тактических действий каждого спортсмена. Так как в гандболе неограниченное количество замен и, следовательно, заложенные в компьютерную программу «HandballTraining» формулы для оценки уровня технико-тактической подготовки привязаны ко времени, которое игрок провел на площадке, а также для более объективного анализа уровня технико-тактической подготовки спортсмена дифференцированная шкала была разбита на временные отрезки по 5 минут (таблица 2).

Таблица 2 – Границы цифровых значений для игрового отрезка 5'

Лингвистическая оценка	Границы	Границы цифровых значений для игрового отрезка 5'
очень низкий	ниже $\bar{x} - 1\sigma$	57,02 и ниже
низкий	от $\bar{x} - 1\sigma$ до $\bar{x} - 0,5\sigma$	57,03 - 158,87
ниже среднего	от $\bar{x} - 0,5\sigma$ до $\bar{x}$	158,88 - 260,73
средний	от $\bar{x}$ до $\bar{x} + 0,5\sigma$	260,74 - 362,59
выше среднего	от $\bar{x} + 0,5\sigma$ до $\bar{x} + 1\sigma$	362,60 - 464,45
высокий	от $\bar{x} + 1\sigma$ до $\bar{x} + 1,5\sigma$	464,46 - 566,31
очень высокий	выше $\bar{x} + 1,5\sigma$	566,32 и выше

Также была разработана дифференцированная шкала уровня технико-тактической подготовленности команды. Предлагаемая нами дифференцированная шкала определяет общий уровень технико-тактической подготовленности команды, уровень технико-тактической подготовленности команды отдельно в защите и нападении, а также уровень выделенных нами отдельных технико-тактических компонентов игры: передача, финт, заслон, отрыв, перехват, блокирования, опека игрока с мячом, подбор, связывание, выход на игрока с мячом (таблица 3).

Таблица 3 – Границы цифровых значений для общеконандной игры

Лингвистическая оценка	Границы	Границы цифровых значений
очень низкий	ниже $\bar{x} - 1\sigma$	27,206 и ниже
низкий	от $\bar{x} - 1\sigma$ до $\bar{x} - 0,5\sigma$	27,207 - 35,153
ниже среднего	от $\bar{x} - 0,5\sigma$ до $\bar{x}$	35,154 - 43,100
средний	от $\bar{x}$ до $\bar{x} + 0,5\sigma$	43,101 - 51,047
выше среднего	от $\bar{x} + 0,5\sigma$ до $\bar{x} + 1\sigma$	51,048 - 58,994
высокий	от $\bar{x} + 1\sigma$ до $\bar{x} + 1,5\sigma$	58,995 - 66,941
очень высокий	выше $\bar{x} + 1,5\sigma$	66,942 и более

**Заключение.** Оценка и контроль качества игры команды и каждого игрока является одним из главных условий успешного и поступательного развития в гандболе. Предлагаемая нами дифференцированная шкала оценки является формой педагогического контроля уровня технико-тактической подготовки спортсмена и команды на основании научно разработанных и обоснованных критериев и формул. Кроме этого, данная шкала может применяться для поднятия уровня личностной мотивации спортсменов в процессе спортивной подготовки.

Список литературы

1. Айрапетянц, Л. Р. Спортивные игры: техника, тактика, тренировка / Л. Р. Айрапетянц, М. А. Годик. - Ташкент, 1991. - 156 с.
2. Акоюян, А. О. Средства и методы информационного сопровождения тренировочного процесса спортсменов высокого класса: автореф. дис. на соис. степ. канд. пед. наук: 13.00.04 / А. О. Акоюян. - М.: Анитт. - 1999. - 21с.
3. Амалин, М. Е. Методика оценки соревновательной деятельности в спортивных играх / М. Е. Амалин, А. С. Шилов // Теория и практика физ. культуры. - 1980. - № 9. - С. 19-22.
4. Волк, Ю.В. Анализ игровых показателей в баскетболе с помощью специализированной программы / Ю. В. Волк, И. И. Баранова, В. Н. Кравченко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. ст. (материалы II Междунар. науч.-технической конф.) / М-во образования РБ; [и др.]; ред. коллегия: И. В. Бельский [и др.]. - Минск, 2012. - С. 187-191.
5. Волк, Ю.В. Применение IT-технологий для анализа игровых показателей в чемпионате Республики Беларусь по баскетболу / Ю. В. Волк, И. И. Баранова, В. Н. Кравченко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. ст. (материалы Междунар. науч.-технической конф., 1-2 декабря 2011 г.) / М-во образования РБ [и др.]; ред. колл.: И.В. Бельский, [и др.]. - Минск, 2011. - С. 125-129.

## ФИЗИЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

*О.В. Прокопов, А.А. Железнов  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В современных условиях работа по физическому воспитанию студентов должна быть нацелена на совершенствование образования, форм и методов обучения, активизирующих познавательную деятельность студентов. Это определило актуальность темы нашего исследования.

Цель работы – совершенствование технологии физического воспитания студентов на основе учета их двигательного интеллекта (ДИ).

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие студенты 1 курса дневной (ДФО) и заочной (ЗФО) формы обучения факультета ФКиС (47 и 22 человека). Определение уровня двигательного интеллекта проводилось по Джейн Стайн [1]. Полученные данные были обработаны статистическию результаты исследования представлены в таблице 1.

### Результаты и их обсуждение.

Таблица 1 – Уровень развития физического интеллекта у испытуемых

Количество испытуемых, %	ФФКиС ЗФО	ФФКиС ДФО
набрали 4 балла	4,6	0
<b>Уровень развития ДИ ниже среднего</b>	<b>4,6</b>	<b>0</b>
5 баллов	0	4,3
6 баллов	0	8,5
7 баллов	13,6	6,4
8 баллов	27,3	12,8
<b>Средний уровень двигательного интеллекта</b>	<b>40,9</b>	<b>31,9</b>
9 баллов	9,1	19,1
10 баллов	27,3	21,3
11 баллов	9,1	12,8
12 баллов	4,6	6,4
<b>Уровень развития ДИ выше среднего</b>	<b>50,0</b>	<b>59,6</b>
13 баллов	4,6	8,5
14 баллов	0	0
<b>Высокий уровень ДИ</b>	<b>4,6</b>	<b>8,5</b>

В целом соотношение испытуемых с различным уровнем ДИ не зависит от формы обучения. Средние значения показателя составили  $9,0 \pm 2,1$  балла у студентов ЗФО и  $9,3 \pm 2,8$  балла у студентов ДФО. Различия между группами несущественные. Сами группы неоднородные – коэффициент вариации от 24 до 30%.

Анализ распределения ответов на вопросы анкеты (таблица 2) показал наличие некоторых различий между студентами ДФО и ЗФО.