

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 11–13 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

А.П. Саскевич<sup>1</sup>, М.П. Саскевич<sup>2</sup>, Е.А. Масловский<sup>3</sup>, К.Л. Соболевски<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ДЮСШ Ивацевичского района, [saskevich\\_a@mail.ru](mailto:saskevich_a@mail.ru)

<sup>2</sup>Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, [saske2810@mail.ru](mailto:saske2810@mail.ru)

<sup>3</sup>Полесский государственный университет, [evgeniy\\_maslovskiy@mail.ru](mailto:evgeniy_maslovskiy@mail.ru)

<sup>4</sup>Высшая школа физического воспитания и туризма в Белостоке, [k.sobolewski@wswfit.com.pl](mailto:k.sobolewski@wswfit.com.pl)

**Введение.** На современном этапе назрела практическая задача по выявлению связи физического развития детей с режимом специальных физических упражнений в процессе длительного периода тренировок, а так же в потребности практики обучения и тренировки футбольных школ в разработке вопроса об организации наиболее благоприятного для физического развития детей режима учебно–тренировочного процесса, а так же анализа применения наработанных действий в игровой и соревновательной деятельности [1].

Следовательно, возникает необходимость в разработке программы физической (ФП) и технической (ТП) подготовки при отборе и индивидуализации юных футболистов на основе дифференциации ФП и ТП, исследований динамики развития физических качеств и двигательных навыков, начиная с этапа предварительной подготовки. Особое внимание, при этом следует уделять значимым физическим качествам, определяющим успех в избранном виде спорта и формированию устойчивой мотивации к дальнейшим занятиям футболом [2].

В настоящее время важнейшей проблемой в футболе, является разработка и обоснование эффективной многолетней подготовки и воспитания перспективного спортивного резерва [3]. В многообразии факторов, определяющих возможность достижения высших спортивных результатов в футболе, основополагающая фундаментальная роль, принадлежит построению и содержанию учебно–тренировочного процесса на начальном этапе спортивной специализации [4].

**Методы исследования.** Для реализации поставленной цели использовались: анализ и обобщение научной и методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; спортивно–педагогическое тестирование уровня физической и техникой подготовленности; методы математической статистики.

**Цель** – экспериментально обосновать эффективность методики физической и технической подготовки юных футболистов 11–13 лет в процессе спортивного совершенствования.

Главная задача заключалась в анализе динамики показателей уровня физической и технической подготовленности юных футболистов в серии формирующего педагогического эксперимента

**Организация исследования.** Апробация разработанной методики проходила в ходе формирующего педагогического эксперимента с апреля 2010 года по апрель 2013 года, на базе Центра физической культуры и спорта УО «Полесский государственный универ-

ситет» (ЦФК и С УО «ПолесГУ») и УСУ «ДЮСШ Пинского района» (г.Пинск, Республика Беларусь). В эксперименте приняли участие 58 юных футболистов в возрасте 11–13 лет. Экспериментальная группа (ЭГ) (n=29) – дети, занимающихся в секции футбола на базе ЦФК и С УО «ПолесГУ» футбольная команда «Blak Panthers», Контрольная группа (КГ) (n=29) – дети, занимающиеся в секции футбола на базе УСУ «ДЮСШ Пинского района». (г.Пинск). Занятия в каждой группе проводились 3–4 раза в неделю по 90 минут: в ЭГ – с использованием разработанных средств и методов; в КГ – по традиционной методике. Формирующий педагогический эксперимент был проведен в соответствии с методическими принципами и положениями, изложенными в работах В.М. Зациорского [5] и Е.А. Масловского [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Для апробации разработанной методики были использованы тесты программы по ФП («Подтягивание в висе на перекладине, количество раз»; «Прыжок в длину с места, см»; «Челночный бег 3x10 м, с»), которые применяются на всех этапах тренировок, и специальные тесты. Специальные тесты («Бег по ломанной, с»; «Бег 15 м., с»; «Спринт – бег трусцой – спринт 50 м., с») подбирались согласно результатам корреляционного анализа как наиболее связанные с качеством выполнения технических действий и валидные тесты, отражающие разнохарактерность ФП («Бег 300 м, с»; «Бег 60 м, с»; «Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа за 30 с, количество раз»). Целью серии формирующего педагогического эксперимента было совершенствование специальной физической подготовки (СФП) с применением разработанной методики применения упражнений комплексного воздействия для обеспечения усвоения ТП. Методика реализовывалась на каждом занятии. Адекватность и уровень нагрузки определялись по изменениям ЧСС пальпаторно; частота дыхания – визуально. Круговая тренировка, использовавшаяся как форма применения упражнений комплексного воздействия, включала 5–8 «станций» и применялась 5–6 раз в месяц.

Для апробации предложенной системы подготовки были использованы тесты, характеризующие уровень ТП («Вбрасывание мяча (аут), м»; «Челночный бег 3x10 м, с», «Ведение мяча 30 м, с»; «Удары по воротам (ПЗ), количество раз», «Челночное ведение мяча 30 м, с», «Обводка футбольным мячом стоек 15 м, с», «Маятник, с»), которые применяются не всех этапах тренировок, подбирались согласно результатам корреляционного анализа как наиболее связанные с качеством выполнения ТП и валидные тесты, отражающие разнохарактерность ФП.

Из полученных данных следует отметить, что результаты всех упражнений в большей или меньшей мере были одинаковы как у ЭГ, так и у КГ. При исходном тестировании уровня ФП и ТП юных футболистов ЭГ и КГ в начале первой серии формирующего педагогического эксперимента все без исключения показатели предложенных двигательных действий оказались на статистически не достоверном уровне ( $p > 0,05$ ), что свидетельствовало об однородности и несущественных колебаниях среди ЭГ и КГ при выполнении упражнений именно технической направленности.

В апреле 2013 года было проведено итоговое тестирование с использованием методик, применявшихся при проведении серии формирующего педагогического эксперимента. При сопоставлении данных начального и итогового этапов тестирования уровня ФП и ТП исследуемых КГ была отмечена положительная динамика (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень ФП и ТП юных футболистов КГ, в начале и в завершении формирующего педагогического эксперимента (апрель 2013г.)

| Упражнения   | Контрольная группа |      |      |           |      |      | Различия<br>(t-критерий) |
|--|--------------------|------|------|-----------|------|------|--------------------------|
|  | Начало             |      |      | Окончание |      |      |                          |
|  | x                  | ±m   | δ    | x         | ±m   | δ    |                          |
| Подтягивание в висе на перекладине, колич. раз                         | 3,48               | 0,12 | 0,62 | 3,66      | 0,18 | 0,99 | >0,05 (t=0,80)           |
| Бег 15 м, с  | 3,06               | 0,00 | 0,02 | 2,98      | 0,01 | 0,05 | <0,001(t=7,90)           |
| Челночный бег 3x10 м, с  | 7,96               | 0,02 | 0,10 | 7,89      | 0,02 | 0,09 | <0,05 (t=2,40)           |
| Бег по ломанной, с   | 18,64              | 0,09 | 0,46 | 19,08     | 0,09 | 0,48 | <0,01 (t=3,58)           |
| Ведение мяча 30 м, с   | 6,41               | 0,06 | 0,31 | 5,82      | 0,06 | 0,30 | <0,001(t=7,27)           |
| Челночное ведение мяча 30 м, с   | 18,34              | 0,09 | 0,48 | 17,63     | 0,06 | 0,34 | <0,001(t=6,49)           |
| Удары по воротам (ПЗ), колич. раз                                      | 3,03               | 0,20 | 1,09 | 3,86      | 0,17 | 0,90 | <0,01(t=3,16)            |
| Вбрасывание мяча (аут), м  | 8,06               | 0,15 | 0,78 | 9,25      | 0,11 | 0,60 | <0,001(t=6,51)           |
| Бег 60 м, с  | 10,42              | 0,04 | 0,22 | 10,02     | 0,06 | 0,33 | <0,001(t=5,45)           |
| Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа 30 с, колич. раз | 10,69              | 0,16 | 0,85 | 13,41     | 0,19 | 1,01 | <0,001(t=11,13)          |
| Бег 300 м, с   | 63,02              | 0,35 | 1,88 | 60,43     | 0,34 | 1,83 | <0,001(t=5,31)           |
| Маятник, с   | 10,90              | 0,25 | 1,36 | 13,79     | 0,37 | 2,00 | <0,001(t=6,45)           |
| Прыжок в длину с места, см   | 155,4              | 1,12 | 6,00 | 169,6     | 0,91 | 4,89 | <0,001(t=9,88)           |
| Обводка стоек 15 м, с  | 6,28               | 0,03 | 0,19 | 6,05      | 0,02 | 0,08 | <0,001(t=5,96)           |
| Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с                                  | 20,65              | 0,16 | 0,85 | 20,40     | 0,16 | 0,85 | >0,05(t=1,14)            |

Используемые тесты, характеризующие уровень ФП и ТП имели динамику роста: тринадцать упражнений, из пятнадцати предложенных, оказались на статистически достоверном уровне. Такие упражнения, как «Бег 15 м, с», «Ведение мяча 30 м, с», «Челночное ведение мяча 30 м, с», «Вбрасывание мяча (аут), м», «Бег 60 м, с», «Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа 30 с, колич. раз», «Бег 300 м, с», «Маятник, с», «Прыжок в длину с места, см» и «Обводка стоек 15 м, с» оказались на высоком статистически достоверном уровне при  $p < 0,001$ . В свою очередь «Бег по ломанной, с» и «Удары по воротам (ПЗ), колич. раз» оказались на среднем статистически достоверном уровне ( $p < 0,01$ ). Такой тестовый показатель, как «Челночный бег 3x10 м, с» оказался на минимальном статистически достоверном уровне ( $p < 0,05$ ). При сопоставлении данных, два упражнения «Подтягивание в висе на перекладине, колич. раз» и «Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с» показали прежний не достоверный уровень ( $p > 0,05$ ).

Таблица 2 – Уровень ФП и ТП юных футболистов ЭГ, в начале и в завершении формирующего педагогического эксперимента (апрель 2013г.)

| Упражнения   | Экспериментальная группа |      |      |           |      |      | Различия<br>(t-критерий) |
|--|--------------------------|------|------|-----------|------|------|--------------------------|
|  | Начало                   |      |      | Окончание |      |      |                          |
|  | x                        | ±m   | δ    | x         | ±m   | δ    |                          |
| Подтягивание в висе на перекладине, колич. раз                         | 3,66                     | 0,18 | 0,99 | 4,10      | 0,10 | 0,53 | <0,05(t=2,16)            |
| Бег 15 м, с  | 3,06                     | 0,00 | 0,03 | 2,87      | 0,02 | 0,09 | <0,001(t=11,11)          |
| Челночный бег 3x10 м, с  | 7,99                     | 0,01 | 0,06 | 7,64      | 0,02 | 0,13 | <0,001(t=13,64)          |
| Бег по ломанной, с   | 19,34                    | 0,10 | 0,56 | 18,30     | 0,11 | 0,60 | <0,001(t=6,91)           |
| Ведение мяча 30 м, с   | 6,38                     | 0,06 | 0,32 | 5,48      | 0,03 | 0,15 | <0,001(t=13,79)          |
| Челночное ведение мяча 30 м, с   | 18,31                    | 0,10 | 0,53 | 16,84     | 0,08 | 0,41 | <0,001(t=11,76)          |
| Удары по воротам (ПЗ), колич. раз                                      | 3,00                     | 0,20 | 1,09 | 4,69      | 0,21 | 1,11 | <0,001(t=5,87)           |
| Вбрасывание мяча (аут), м  | 7,92                     | 0,15 | 0,82 | 11,13     | 0,16 | 0,84 | <0,001(t=17,49)          |
| Бег 60 м, с  | 10,52                    | 0,06 | 0,32 | 9,43      | 0,06 | 0,31 | <0,001(t=13,23)          |
| Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа 30 с, колич. раз | 10,93                    | 0,24 | 1,28 | 13,55     | 0,25 | 1,35 | <0,001(t=7,58)           |
| Бег 300 м, с   | 63,07                    | 0,51 | 2,77 | 59,67     | 0,76 | 4,11 | <0,01(t=3,69)            |
| Маятник, с   | 10,53                    | 0,30 | 1,59 | 14,39     | 0,34 | 1,85 | <0,001(t=8,51)           |
| Прыжок в длину с места, см   | 153,8                    | 1,25 | 6,71 | 189,1     | 1,73 | 9,34 | <0,001(t=16,50)          |
| Обводка стоек 15 м, с  | 6,31                     | 0,04 | 0,22 | 5,99      | 0,02 | 0,11 | <0,001(t=6,98)           |
| Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с                                  | 20,56                    | 0,17 | 0,90 | 19,81     | 0,12 | 0,65 | <0,01(t=3,66)            |

В отличие от результатов КГ, у ЭГ все предложенные двигательные действия оказались на статистически достоверном уровне. При этом только одно упражнение «Подтягивание в висе на перекладине, колич. раз» имело достоверность различий равную  $p < 0,05$ . Такое же количество упражнений, как у КГ оказалось на уровне  $p < 0,01$ : «Бег 300 м, с» и «Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с». Что же касается упражнений «Бег 15 м, с», «Челночный бег 3x10 м, с», «Бег по ломанной, с», «Ведение мяча 30 м, с», «Челночное ведение мяча 30 м, с», «Вбрасывание мяча (аут), м», «Бег 60 м, с», «Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа 30 с, колич. раз», «Маятник, с», «Обводка стоек 15 м, с» и «Прыжок в длину с места, см», то они оказались на высоком статистически достоверном уровне ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, использование методики применения упражнений комплексного воздействия в процессе ФП и ТП еще раз подтвердило свою эффективность. Дидактические принципы рассматривались как система, системообразующим фактором которой является прочность усвоения знаний, навыков и умений, а обратной связью – результат – применение их в практической деятельности [7].

По окончании серии формирующего педагогического эксперимента (апрель 2013 г.) в ЭГ и КГ был проведен контрольный срез (таблица 3)

Сопоставление результатов исходного (апрель 2010 года) и итогового (апрель 2013 года) тестирования уровня ФП и ТП испытуемых ЭГ и КГ в серии формирующего педагогического эксперимента выявило их положительную динамику.

Таблица 3 – Уровень ФП и ТП юных футболистов ЭГ и КГ, в начале и в конце формирующего педагогического эксперимента (апрель 2013 г.)

| Упражнения   | ЭГ     |      |      | КГ     |      |      | Различия<br>(t-критерий) |
|--|--------|------|------|--------|------|------|--------------------------|
|  | X      | ±m   | δ    | x      | ±m   | δ    |                          |
| Подтягивание в висе на перекладине, колич. раз                         | 4,10   | 0,10 | 0,53 | 3,66   | 0,18 | 0,99 | <0,05(t=2,16)            |
| Бег 15 м, с  | 2,87   | 0,02 | 0,09 | 2,98   | 0,01 | 0,05 | <0,001(t=5,79)           |
| Челночный бег 3x10 м, с  | 7,63   | 0,02 | 0,13 | 7,89   | 0,02 | 0,09 | <0,001(t=8,84)           |
| Бег по ломанной, с   | 18,30  | 0,11 | 0,60 | 18,64  | 0,09 | 0,46 | <0,05(t=2,41)            |
| Ведение мяча 30 м, с   | 5,48   | 0,03 | 0,15 | 5,82   | 0,06 | 0,30 | <0,001(t=5,41)           |
| Челночное ведение мяча 30 м, с   | 16,84  | 0,08 | 0,41 | 17,63  | 0,06 | 0,34 | <0,001(t=8,02)           |
| Удары по воротам (ПЗ), колич. раз                                      | 4,69   | 0,21 | 1,11 | 3,86   | 0,17 | 0,90 | <0,01(t=3,13)            |
| Вбрасывание мяча (аут), м  | 11,73  | 0,16 | 0,84 | 9,25   | 0,11 | 0,60 | <0,001(t=12,96)          |
| Бег 60 м, с  | 9,43   | 0,06 | 0,31 | 10,02  | 0,06 | 0,33 | <0,001(t=7,09)           |
| Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа 30 с, колич. раз | 13,41  | 0,19 | 1,01 | 13,55  | 0,25 | 1,35 | >0,05(t=0,44)            |
| Бег 300 м, с   | 59,67  | 0,76 | 4,11 | 60,43  | 0,34 | 1,83 | >0,05(t=0,92)            |
| Маятник, с   | 14,39  | 0,34 | 1,85 | 13,79  | 0,37 | 2,00 | >0,05(t=1,19)            |
| Прыжок в длину с места, см   | 189,07 | 1,73 | 9,34 | 169,66 | 0,91 | 4,89 | <0,001(t=9,92)           |
| Обводка стоек 15 м, с  | 5,99   | 0,02 | 0,11 | 6,05   | 0,02 | 0,08 | <0,05(t=2,65)            |
| Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с                                  | 19,81  | 0,12 | 0,65 | 20,40  | 0,16 | 0,85 | <0,05(t=2,95)            |

В обеих группах в процессе применения педагогических воздействий произошли некоторые изменения показателей ФП и ТП. По итогам тестирования показателей общей физической подготовленности (ОФП) и СФП юных спортсменов ЭГ и КГ в конце формирующего педагогического эксперимента, при сопоставлении данных обеих групп, мы можем наблюдать значительные улучшения некоторых тестовых показателей. Только два показателя оказались недостоверными ( $p > 0,05$ ) – это упражнения «Бег 300 м., с» и «Подъем туловища на наклонной скамье из положения лёжа за 30 с, количество раз» все же остальные упражнения оказались достоверными, но на разных уровнях: упражнения «Подтягивание в висе на перекладине, количество раз», «Бег по ломанной, с», «Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с» – все они достоверны на уровне  $p < 0,05$ . Упражнения «Бег 15 м, с», «Челночный бег 3x10 м., с», «Прыжок в длину с места, см» и «Бег 60 м., с» оказались на высоком статистически достоверном уровне при  $p < 0,001$ , что свидетельствовало о значительном улучшении скоростно-силовых качеств испытуемых.

Что же касается уровня ТП, то достоверность отмечена при выполнении всех упражнений, кроме «Маятник, с» ( $p > 0,05$ ). Самой высокой статистической достоверностью ( $p < 0,001$ ) отмечены четыре предложенные упражнения: «Вбрасывание мяча (аут), м»; «Ведение мяча 30 м., с» и «Челночное ведение мяча 30 м, с». В свою очередь, такое упражнение, как «Удары по воротам (ПЗ), количество раз» – они оказались достоверны на уровне  $p < 0,01$ . На самом низком статистически достоверном уровне при  $p < 0,05$  оказалось только одно упражнение «Обводка футбольным мячом стоек, 15 м, с». Анализ представленных результатов свидетельствует о наличии значимых различий по всем представленным показателям у ЭГ.

**Выводы.** Применение методики ФП и ТП с использованием упражнений комплексного воздействия в процессе ОФП и СФП юных футболистов ЭГ показало ее преимущество по результатам итогового тестирования (таблица 2 и таблица 3) юных спортсменов ЭГ и КГ, которое было проведено в конце апреля 2013 года.

Поэтому, для повышения уровня ФП и ТП юных футболистов – важнейшего аспекта игровой деятельности, имеются все основания говорить о необходимости разработки и внедрения новой структуры ФП и ТП, учитывающей их тендерные, индивидуальные, морфофункциональные особенности, физкультурно–спортивные интересы и базирующейся на адекватном подборе средств, отвечающих требованиям профессиональной деятельности юных спортсменов.

В результате сравнительного анализа и обсуждения полученных данных, анализа динамики уровня показателей ФП и ТП юных футболистов, получены результаты, отражающие некоторые нюансы в развитии физических способностей юных спортсменов на основе дифференцированного отбора, что представляет несомненный практический интерес, позволяющий усовершенствовать процесс ФП и ТП юных футболистов на этапе начальной подготовки.

Поиск методических новаций, позволяющих усовершенствовать процесс ФП и ТП юных спортсменов в игре в футбол, обусловлен противоречием, существующим между исходным недостаточным уровнем данных видов подготовки детей и требованиями к подготовке программ ДЮСШ и СДЮШОР и новыми требованиями по подготовке, исходящих от тренеров прогрессивной формации.

### **Литература**

1. Масловский, Е.А. Использование программы по физической подготовке юных футболистов в период проведения двухгодичного педагогического исследования / Е.А. Масловский, А.Н. Яковлев, А.П. Саскевич // Известия Сочинского государственного университета. – 2013. – № 4. – С. 155–159.

2. Яковлев, А.Н. Определение рациональной структуры физической подготовки юных спортсменов в структуре технических навыков игры в футбол / А.Н. Яковлев, Е.А. Масловский, А.П. Саскевич // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10. – С. 177–182.

3. Саскевич, А.П. Атакующие и оборонительные ТТД с мясом юных футболистов и их реализация в условиях соревновательной деятельности / А.П. Саскевич, Е.А. Масловский // Научный потенциал молодёжи – будущему Беларуси. – Пинск: ПолесГУ, 2014. – С. 300–302.

4. Саскевич, А.П. Комплексы специально–подготовительных упражнений для обучения технике игры в футбол с подключением периферического зрения на этапе начальной спортивной специализации: практические рекомендации / А.П. Саскевич. – Пинск: ПолесГУ, 2012. – 14 с.

5. Зацюрский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зацюрский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

6. Масловский, Е.А. Теоретические и методические основы использования индивидуально–сопряженного подхода в физическом воспитании школьников и подготовке юных спортсменов: автореф. дис. ... д–ра пед. наук: 13.00.04 / Е.А. Масловский – Минск, 1993. – 49 с.

7. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.