

X Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция «Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов», посвященная 90-летию Волгоградского государственного социально-педагогического университета и института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

УДК 373.51

П.Е. АНДРЮНИН

(skiminokp@yandex.ru)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ 16–18 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МНОГОБОРЬЯ*

Рассматриваются особенности анатомо-физиологического развития юношей 16–18 лет. Определяются особенности применения упражнений функционального многоборья в физической подготовленности юношей 16–18 лет. Описывается опыт применения функционального многоборья в целях повышения уровня физической подготовленности юношей 16–18 лет, а также анализируется эффективность проделанной работы.

Ключевые слова: физическая подготовленность, юношеский возраст, функциональное многоборье, кроссфит, педагогический эксперимент.

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам второго поколения, физическое воспитание призвано поддерживать высокую работоспособность обучающихся, способствуя успешному обучению и формированию здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды [5].

Анализ доступной нам современной литературы и изучение опыта работы педагогов в общеобразовательных школах позволяет сделать заключение о том, что в последнее время неудовлетворённость традиционными занятиями физической культурой в общеобразовательных организациях только растёт. Обучающихся не устраивает стандартная организация и проведение учебных занятий по предмету «Физическая культура», в свою очередь, это отрицательно влияет на формирование мотивации к двигательной активности и не обеспечивает оптимального физического состояния и здоровья учащихся.

Одним из наиболее популярных видов двигательной активности в последние годы является функциональное многоборье (кроссфит) как вид многофункционального тренинга. Однако в практике физического воспитания школьников в условиях школы кроссфит пока не нашел своего научного обоснования, недостаточно адаптированных методик для занятий физической культурой [4].

Анализируя возрастные особенности учеников юношеского возраста, было отмечено, что в данный возрастной период продолжает формироваться опорно-двигательный аппарат: продолжают заметно изменяться физико-химические свойства мышц, совершенствуются их функциональные свойства; к 17–18 годам сформирована высоко дифференцированная структура мышечного волокна, происходит увеличение массы мышечных тканей. Также в юношеском возрасте значительно увеличиваются размеры грудной клетки, возрастает амплитуда дыхательных движений, идет развитие дыхательных мышц. Происходит интенсивное увеличение объема легких [1].

В целом, данный возрастной период отличается интенсивным физическим развитием и ростом функциональных возможностей организма.

Физическое развитие создает предпосылки для развертывания и двигательных качеств, и функций внутренних органов, которые могут быть реализованы при систематических занятиях физической культурой.

* Работа выполнена под руководством Стешенко В.В., кандидата педагогических наук, доцента кафедры теории и методики обучения физической культуры и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

В свою очередь, функциональное многоборье представляет собой элементарную программу общей физической подготовки со специфическими компонентами, которые делают программу многоборья более разнообразной с движениями из разных видов спорта, особую привлекательность многоборью придает методика проведения кроссфита [4].

Кроссфит является комплексом упражнений, соединяющим в себе все виды физической активности, включающим в себя абсолютно все методы построения тренировки. Кроссфит можно описать как систему упражнений, состоящую из «постоянно меняющихся функциональных упражнений высокой интенсивности», с конечной целью улучшения общей физической формы, реакции, выносливости и готовности к любой жизненной ситуации, требующей активных физических действий [3].

В настоящее время функциональное многоборье целесообразно использовать для совершенствования физической подготовленности юношей 16–18 лет, обучающихся в старших классах, т. к. именно в данном возрасте организм уже способен переносить многокомпонентные высокоинтенсивные нагрузки, составляющие основу данных тренировок.

Исходя из этого, на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 15» имени Героя Советского Союза М.М. Расковой г. Волжского Волгоградской области нами был организован и проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 26 юношей 10 и 11 классов, календарный возраст которых составляет 16–18 лет.

Цель эксперимента заключалась в экспериментальном обосновании методики применения функционального многоборья как средства повышения уровня физической подготовленности юношей 16–18 лет.

Исследование проводилось в несколько этапов, общей продолжительностью 6 месяцев (с октября 2020 по апрель 2021 г.).

Для определения уровня физической подготовленности юношей до и после педагогического эксперимента контрольной и экспериментальной групп, был применен Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) 5 ступени, из которого были взяты следующие упражнения: бег на короткие дистанции (100 м); челночный бег (3x10); подтягивание из виса на высокой перекладине; прыжок в длину с места толчком двумя ногами; поднимание туловища из положения лёжа на спине.

Сравнительная характеристика показателей тестирования физических качеств показала значительное варьирование признаков ($V > 10$), что позволяет судить о неоднородности выборки, т. е. юноши находятся на разном уровне физической подготовленности, за исключением теста бега на 100 м, где выборка в обеих группах однородна. Достоверно значимых различий между группами не выявлено ($P > 0,05$) (см. табл. 1).

Таблица 1

Показатели физической подготовленности юношей контрольной и экспериментальной групп до педагогического эксперимента

Показатели	ЭГ, n=17		КГ, n=16		P
	$\bar{x} \pm \delta$	V, %	$\bar{x} \pm \delta$	V, %	
бег на короткие дистанции (100 м), м	14,4±1,06	7,36	14,45±0,68	4,71	P > 0,05
челночный бег (3x10), с	8,27±1,21	14,63	8,2±0,94	11,46	P > 0,05
подтягивание из виса на высокой перекладине, раз	9,18±4,79	52,11	8,62±5,29	61,3	P > 0,05
прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	211,7±21,19	10,01	208,6±22,45	10,7	P > 0,05
поднимание туловища из положения лёжа на спине, раз	42,77±8,03	18,77	43,4±6,95	16,01	P > 0,05

Юноши по развитию физических способностей в большей степени находятся на среднем уровне, значительная часть юношей показали результаты выше среднего и ниже среднего (см. табл. 2).

На основании анализа научно-методической литературы и полученных данных первичного тестирования нами была разработана программа, направленная на повышение уровня физической подготовленности для юношей экспериментальной группы средствами функционального многоборья.

Были разработаны программы занятий, которые циклично повторялись в течение педагогического эксперимента с наращиванием тренировочной нагрузки, применением различных средств и методов. Занятия проводились два раза в неделю на уроках физической культуры.

Таблица 2

**Уровень физической подготовленности юношей
 контрольной и экспериментальной групп до педагогического эксперимента**

Уровень физической подготовленности	Группа	Показатели				
		бег на короткие дистанции (100 м), %	челночный бег (3x10), %	подтягивание из виса на высокой перекладине, %	прыжок в длину с места толчком двумя ногами, %	поднимание туловища из положения лёжа на спине, %
Низкий	ЭГ	7,7	7,7	–	7,7	7,7
	КГ	–	7,7	15,4	15,4	7,7
Ниже среднего	ЭГ	15,4	23,1	30,8	15,4	23,1
	КГ	23,1	15,4	7,7	7,7	15,4
Средний	ЭГ	46,1	38,5	46,1	53,8	38,5
	КГ	53,8	61,5	53,8	46,1	53,8
Выше среднего	ЭГ	15,4	30,8	–	15,4	30,8
	КГ	7,7	7,7	15,4	30,8	15,4
Высокий	ЭГ	15,4	–	23,1	7,7	–
	КГ	15,4	7,7	7,7	–	7,7

Программа занятий № 1 имела направленность на развитие общей выносливости. Использовались методы: стандартно-непрерывного упражнения, равномерный, переменный, повторный, круговой тренировки, а также соревновательный метод. Для развития общей выносливости применялись: бег, ходьба, кроссовый бег, фартлек и пр.

Программа занятий № 2 направлена на развитие скоростно-силовых способностей. Использовался соревновательный метод, а также метод круговой тренировки и плиометрический метод. Проводились такие упражнения, как челночный бег, прыжки через скакалку, бёрпи, прыжки на тумбу, отжимания и др.

Программа занятий № 3 направлена на силовую выносливость. Использовался метод стандартно-интервального упражнения, метод переменного-интервального упражнения, метод круговой тренировки, соревновательный метод. Проводились следующие упражнения: бёрпи, отжимания, приседания, подтягивания, поднимание туловища, махи гирей и т. д.

Программа занятий № 4 направлена на развитие силы и гибкости. Для развития силы использовались такие методы, как метод изометрических усилий, метод максимальных усилий, метод непредельных усилий с нормированным количеством упражнений, метод круговой тренировки. Применялись такие упражнения: приседания с гирями, становые тяги с гирями, жимы гирь стоя, махи гирей, рывки гири, толчки гирь, подтягивания, отжимания, прыжки в длину, бёрпи, выпады. Для развития гибкости использовался преимущественно повторный метод. Применялись упражнения на растягивание мышечных групп и упражнения на увеличение подвижности суставов.

Контрольное тестирование, проведенное нами после 6-месячного педагогического эксперимента, позволило выявить изменения в структуре физической подготовленности юношей. Сравнительный анализ полученных результатов позволяет констатировать, что как в экспериментальной, так и контрольной группах зафиксирована положительная динамика показателей.

Однако, у юношей экспериментальной группы независимо от уровня их подготовленности, наблюдаются статистически значимые различия, по всем исследуемым показателям, для уровня достоверности, принятого в педагогических исследованиях ($P < 0,05$).

Сравнительный анализ показателей тестирования экспериментальной и контрольной групп позволил выявить следующее: в экспериментальной группе наибольший прирост отмечается по таким показателям как «подтягивание» и «поднимание туловища из положения лежа на спине». Относительно небольшой прирост отмечен в показателях «бег на 100 м», «челночный бег», «прыжок с места толчком двумя ногами». При этом показатели демонстрируют незначительное варьирование признаков ($V, \%$), что свидетельствует об однородности выборочной совокупности. Таким образом, сокращается количество обучающихся, находящихся на низком уровне и уровне ниже среднего (см. табл. 3).

Таблица 3

**Динамика физической подготовленности
 юношей экспериментальной группы до и после эксперимента**

Показатели	До эксперимента		После эксперимента		Прирост%	P
	$\bar{x} \pm \delta$	V,%	$\bar{x} \pm \delta$	V,%		
бег на короткие дистанции (100 м), м	14,4±1,06	7,36	13,9±0,4	5,9	3,5	$P < 0,05$
челночный бег (3x10), с	8,27±1,21	14,63	7,8±0,46	12,3	5,7	$P < 0,05$
подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз	9,18±4,79	52,11	12,1±1,34	9,9	31,8	$P < 0,05$
прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	211,7±21,19	10,01	220,8±14,5	7,5	4,3	$P < 0,05$
поднимание туловища из положения лёжа на спине, раз	42,77±8,03	18,77	51,9±5,01	9,6	21,34	$P < 0,05$

В контрольной группе также отмечается наибольший прирост в показателях «подтягивание» и «поднимание туловища из положения лежа на спине», однако значительно ниже, чем в экспериментальной группе. Незначительный прирост показателей зафиксирован в беге на 100 м, «челночный бег», «прыжок с места толчком двумя ногами». Динамика физической подготовленности юношей контрольной группы до и после эксперимента отображена в табл. 4.

Таблица 4

**Динамика физической подготовленности
 юношей контрольной группы до и после эксперимента**

Показатели	До эксперимента		После эксперимента		Прирост%	P
	$\bar{x} \pm \delta$	V,%	$\bar{x} \pm \delta$	V,%		
бег на короткие дистанции (100 м), м	14,45±0,68	4,71	14,2±0,6	4,2	1,7	$P < 0,05$
челночный бег (3x10), с	8,2±0,94	11,46	8,07±0,58	11	1,6	$P < 0,05$
подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз	8,62±5,99	69,49	9,7±3,41	35,1	12,5	$P < 0,05$

Показатели	До эксперимента		После эксперимента		Прирост%	P
	$\bar{x} \pm \delta$	V,%	$\bar{x} \pm \delta$	V,%		
прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	211,6±23,45	11,08	213,8±21,3	9,9	2,4	P < 0,05
поднимание туловища из положения лёжа на спине, раз	44,9±6,95	15,48	46,2±6,95	13,9	6,4	P < 0,05

Рассмотрим изменения уровней развития физической подготовленности юношей контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента (см. табл. 5).

Таблица 5

**Уровень физической подготовленности юношей
 контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента**

Уровень физической подготовленности	Группа	Показатели				
		бег на короткие дистанции (100 м), %	челночный бег (3x10), %	подтягивание из виса на высокой перекладине, %	прыжок в длину с места толчком двумя ногами, %	поднимание туловища из положения лёжа на спине, %
Низкий	ЭГ	–	–	–	–	–
	КГ	–	7,7	–	7,7	–
Ниже среднего	ЭГ	–	15,4	7,7	15,4	7,7
	КГ	7,7	15,4	23,1	15,4	15,4
Средний	ЭГ	61,5	53,8	38,5	38,5	46,1
	КГ	53,8	53,8	53,8	38,5	53,8
Выше среднего	ЭГ	23,1	30,8	30,8	38,5	46,1
	КГ	23,1	23,1	15,4	38,5	23,1
Высокий	ЭГ	15,4	–	23,1	7,7	–
	КГ	15,4	–	7,7	–	7,7

Анализируя полученные данные, можно увидеть, что у юношей экспериментальной группы низкий уровень физической подготовленности отсутствует. Количество юношей с уровнем ниже среднего уменьшилось, а со средним и выше среднего уровнями развития физической подготовленности, наоборот, увеличилось. Количество юношей с высоким уровнем осталось без изменений. У юношей контрольной группы также сократился низкий, средний и высокий уровни физического развития. В свою очередь, увеличилось количество юношей с уровнями ниже среднего и выше среднего.

Таким образом, те предпосылки и структурные основы для развития функций отдельных органов, их производительности и работоспособности, которые создает физическое развитие, постепенно могут быть реализованы при систематических занятиях, особенно направленного воздействия. Это подтверждает предлагаемая нами программа развития физических способностей. Целесообразность применения программы на занятиях по физической культуре не вызывает сомнений.

Также, можно предположить, что постоянный контроль развития физических качеств, их динамика являются мощным фактором становления положительной мотивации юношей к занятиям физической культурой и, в частности, функциональным многоборьем.

Литература

1. Баранников В.В. Возрастные особенности развития организма детей и подростков (для тренеров-преподавателей ДЮСШ и СДЮШОР). М.: Комитет ФКиС, 2005.
2. Борисова В.В., Шестакова Т.А., Титова А.В. Эффективность применения упражнений «Кроссфит» в системе физической подготовки студентов // Изв. Тульс. гос. ун-та. Физическая культура. Спорт. 2018. № 3. С. 12–17.
3. Евтюхов В.А. Формирование методики «Кроссфит» // Студен. науч. форум: материалы VII Междунар. студ. электрон. науч. конф. М., 2015. С. 27–29. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015015367> (дата обращения: 20.09.2021).
4. Лебедихина Т.М., Станкевич В.А. Тренировочная система «кроссфит» // Современные проблемы физической культуры, спорта и туризма: инновации и перспективы развития: материалы II Регионал. науч.-практич. конф. с межд. участием. (г. Магнитогорск, 15 мая 2013 г.). Магнитогорск: Изд-во Магнитог. гос. ун-та, 2013. С. 64–66.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo> (дата обращения: 26.11.2021).

PAVEL ANDRYUNIN

Volgograd State Socio-Pedagogical University

RISE OF LEVEL OF PHYSICAL PREPARATION OF YOUNG MEN OF 16–18 YEARS OLD BY THE MEANS OF THE FUNCTIONAL MULTISPORT COMPETITION

The article deals with the peculiarities of the anatomico-physiological development of young men of 16–18 years old. There are defined the peculiarities of the use of the exercises of the functional multisport competition in the physical preparation of the young men of 16–18 years old. There is described the experience of the use of the functional multisport competition aimed at the rise of the level of the physical preparation of young men of 16–18 years old. The author analyses the efficiency of the work.

Key words: physical preparation, adolescence, functional multisport competition, cross fit, pedagogical experiment.