

Взаимосвязь компонентов физической подготовленности и физического развития у старших дошкольников

Кулик Н. А., Масляк И. П.

*Сумской государственной педагогической университет им. А. С. Макаренко
Харьковская государственная академия физической культуры*

Аннотации:

Рассмотрены показатели взаимозависимости уровня физической подготовленности и физического развития детей средствами корреляционного и факторного анализов. В исследовании принимали участие 276 детей в возрасте 5–6 лет. Установлено, что в дошкольном воспитании важное место занимает изучение физического состояния детей. Отражена степень взаимосвязи между результатами измерения длины тела, массы тела, объема грудной клетки, частоты сердечных сокращений, артериального давления, жизненной емкости легких, времени задержки дыхания (проба Штанге, Генчи) и показателями уровня развития основных физических качеств (силы, быстроты, гибкости, выносливости и координационных способностей). Исследования свидетельствует о наличии взаимовлияния между показателями двигательной подготовленности и физического развития дошкольников. Наиболее значительное влияние на показатели физического здоровья оказывают координационные способности, скоростно-силовые способности, быстрота и выносливость.

Ключевые слова:

дети, дошкольный возраст, физическое воспитание, физическая подготовленность, физическое развитие, взаимосвязь.

Кулик Н. А., Масляк И. П. Взаємозв'язок компонентів фізичної підготовленості та фізичного розвитку у старших дошкільнят. Розглянуто показники взаємозалежності рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку дітей засобами кореляційного і факторного аналізів. У дослідженні брали участь 276 дітей у віці 5-6 років. Встановлено, що в дошкільному вихованні важливе місце займає вивчення фізичного стану дітей. Відображено ступінь взаємозв'язку між результатами вимірювання довжини тіла, маси тіла, об'єму грудної клітини, частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, життєвої ємності легень, часу затримки дихання (проба Штанге, Генчі) і показниками рівня розвитку основних фізичних якостей (сили, швидкості, гнучкості, витривалості та координаційних здібностей). Дослідження свідчить про наявність взаємовпливу між показниками рухової підготовленості та фізичного розвитку дошкільнят. Найбільш значний вплив на показники фізичного здоров'я надають координаційні здібності, швидкісно-силові здібності, швидкість і витривалість.

діти, дошкільний вік, фізичне виховання, фізична підготовленість, фізичний розвиток, взаємозв'язок.

Kulyk N. A., Maslyak I. P. Correlations between the components of physical readiness and physical development of the older preschoolers. The indices of interdependence of physical fitness and physical development of children by means of correlation and factor analysis. The study involved 276 children aged 5-6 years. Found that in early childhood education important place occupied by the study of the physical condition of children. Reflected the degree of the relationship between the results of measurements of body length, body weight, volume of the chest, heart rate, blood pressure, lung capacity, breath-holding time (Stange's Genchi test) and measures of the level of development of basic physical properties (strength, speed, flexibility, endurance and coordination abilities). Research indicates the presence of interaction between the indices motor fitness and physical development of preschool children. The most significant effect on the physical health of the ability to provide coordination, speed and power capacity, speed and endurance.

children, preschool age, physical education, physical fitness, physical development, relationship.

Введение.

В последнее время важное теоретическое и практическое значение приобрело изучение физического состояния детей дошкольного возраста. Наряду с уровнем функционирования систем организма, одним из основных показателей физического состояния является физическое развитие человека, которое характеризуется комплексом соматических и соматоскопических признаков [1; 2]. Организация процесса управления физическим состоянием детей определяет необходимость решения задач связанных с оценкой уровня их физического развития и двигательной подготовленности, изучением взаимосвязи между показателями антропометрические, функционального состояния и уровнем развития основных двигательных способностей детей [5; 6; 9; 10].

Раннее начало дошкольного систематического обучения, глобальная компьютеризация и интенсификация учебно-познавательной деятельности детей в условиях постоянно нарастающего дефицита двигательной активности, повышают их умственные и нервно-психические нагрузки, которые негативно сказываются на состоянии здоровья детей [5; 8; 11-15]. В связи с этим необходимым является обеспечение таких педагогических условий, позволяющих

подготовить ребенка к повышенным интеллектуальным нагрузкам и, при этом, не уменьшали объем ее двигательной активности.

Поэтому, на современном этапе развития системы образования, большинство дошкольных учреждений пытаются отойти от традиционной системы воспитания, частично изменить формы и содержание, направить учебно-воспитательный процесс на потребности и интересы детей для их оздоровления и сохранения здоровья. То есть, наблюдается переход к инновационному типу образовательного процесса, требует совершенствования процесса физического воспитания путем разработки и внедрения новых средств, методов, форм, педагогических технологий и др. в содержательное наполнение учебной и воспитательной работы с дошкольниками [3; 4; 8]. На наш взгляд, является необходимым и актуальным изучение взаимосвязи и взаимозависимости компонентов, которые обеспечивают оптимальную реализацию двигательной деятельности дошкольника, и позволит определить наиболее рациональные средства и методы педагогического воздействия, направленные на всестороннее гармоничное развитие ребенка в процессе физического воспитания, что и обусловило выбор темы данного исследования.

Работа выполнена в рамках плану научно-комплексной темы кафедры теории та методики фи-

зической культуры Института физической культуры Сумской государственной педагогической университет имени А. С. Макаренки «Оптимизация процесса обучения и воспитания различных групп населения средствами физической культуры и спортом» (номер государственной регистрации 0107 U 002255).

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель исследования – определение степени взаимовлияния параметров физического развития и двигательной подготовленности у детей 5–6 лет.

Изучение взаимосвязей компонентов функционирования детского организма, как целостной системы, возможно с помощью методов математической статистики, а именно факторного и корреляционного анализов, которые позволяют осуществить разработку соотношения составляющих педагогических действий.

Методика исследования. Исследования проводились на базе дошкольных учреждений г. Сумы № 8 «Космический», № 13 «Купава» и г. Шостка Сумской области № 1 «Колокольчик», № 3 «Медвежонок». В исследовании приняло участие 276 детей 5–6 лет: дети 5 лет (104 девочки и 100 мальчиков) и 6 лет (42 девочки и 30 мальчиков). Все дети отнесены (по данным медицинских карт) к основной группе по физическому воспитанию.

Нами был проведен факторный анализ показателей физического развития и показателей физической подготовленности детей 5–6 лет ($n=276$). Корреляционный анализ и факторный анализ исследуемых показателей физического развития и физической подготовленности был проведен с использованием компьютерной программы математико-статистического анализа Statistic 6 [7].

Результаты исследования.

Проведенный корреляционный анализ выявил, что у девочек 5–6 лет наблюдается достоверное влияние показателей двигательной подготовленности на показатели физического развития. Это подтвердил дальнейший факторный анализ (табл. 1), который выявил 4 группы факторов.

В группу первого фактора были отнесены показатели тестов № 7 и № 6, прыжок в длину с места. Вклад в общую дисперсию первого фактора составляет 2,347, что составляет 10,67%. По результатам корреляционного анализа тест № 7 имеет взаимосвязь ($p<0,05$) с показателями длины ($r=0,20$) и массы тела ($r=0,17$), пробы Штанге ($r=0,26$), ЧСС в покое ($r=-0,26$), беге на 90 м ($r=-0,18$) и более тесную взаимосвязь ($p<0,01$) с показателями прыжка в длину ($r=0,36$) и теста № 6 ($r=0,83$). Результаты теста № 6 связанные с бегом на 10 м ($r=0,22$) и 90 м ($r=-0,17$), прыжком в длину ($r=0,19$) и ЧСС ($r=-0,27$). Прыжок в длину с места, который также вошел в состав первого фактора, имеет тесную взаимосвязь ($p<0,01$) с показателями наклона туловища вперед ($r=0,30$) и теста № 7 ($r=0,36$). На результативность выполнения прыжка в длину с места у девочек 5–6 лет также влияют ($p<0,05$) показатели длины ($r=0,20$) и массы тела ($r=0,26$), деятельности сердечнососудистой системы ($r=0,18$; $0,20$; $0,19$), про-

хождение полосы препятствий ($r=-0,18$), теста № 6 ($r=0,19$) и беге на 90 м ($r=-0,19$).

В группу второго фактора вошли показатели артериального давления. Вклад второго фактора в общую дисперсию факторной структуры физической подготовленности девочек 5–6 лет составляет 1,709 что составляет 7,77%. Корреляционные зависимости показателей деятельности сердечно-сосудистой системы девочек 5–6 лет, было представлено исследованием ЧСС в покое, систолическим и диастолическим положением артериального давления, свидетельствующие о влиянии тестов № 7 ($r=-0,26$) и № 6 ($r=-0,27$) на ЧСС, прыжка в длину с места на $AT_{\text{сисг}}$ ($r=0,20$) и $AT_{\text{диаст}}$ ($r=0,19$), беге 10 м на $AT_{\text{сисг}}$ ($r=-0,17$).

Также выявлено связь ($p<0,05$) показателей работы сердечно-сосудистой системы у девочек 5–6 лет с показателями работы дыхательной системы: ЧСС, $AT_{\text{сисг}}$, $AT_{\text{диаст}}$ и ЖЕЛ ($r=0,23$; $0,29$; $0,24$), проба Штанге и $AT_{\text{сисг}}$ ($r=0,17$), проба Генчи и $AT_{\text{диаст}}$ ($r=0,19$).

В группу третьего фактора вошли показатели длины и массы тела девочек 5–6 лет, какие по результатам корреляционной зависимости имеют тесную взаимосвязь ($p<0,01$; $0,05$) с другими соматическими показателями: ОКГ ($r=0,39$; $0,40$), результатам прыжка в длину с места ($r=0,20$; $0,26$) и теста № 7 ($r=0,20$; $0,17$).

В группу четвертого фактора вошли основные показатели физической подготовленности, которые влияют на развитие кардиореспираторной системы организма девочек 5–6 лет на 7,92%. Установлена взаимосвязь ($p<0,05$) с показателями беге на 10 м и ЖЕЛ ($r=-0,23$), пробой Штанге ($r=-0,17$), $AT_{\text{сисг}}$ ($r=-0,17$), тестом № 6 ($r=0,22$) и тесная взаимосвязь ($p<0,01$) с бегом на 30 м ($r=0,40$) и преодолением полосы препятствий ($r=0,40$). Бег на 30 м, который также характеризует развитие быстроты у девочек 5–6 лет, имеет тесную взаимосвязь ($p<0,01$) с показателями беге на 10 м ($r=0,40$) и беге на 90 м ($r=0,49$) и зависит ($p<0,05$) от показателей ЖЕЛ ($r=-0,17$) и времени преодолением полосы препятствий ($r=0,22$). Координационные способности девочек 5–6 лет были отражены в группе первого фактора тестами № 7 и № 6, а также представлены в группе четвертого фактора времени преодоления полосы препятствий. Результат прохождения полосы препятствий у девочек 5–6 лет взаимосвязан ($p<0,05$) с бегом на 30 м ($r=0,28$), наклоном туловища вперед из положения сидя ($r=-0,26$), прыжком в длину ($r=-0,18$) и имеет тесную взаимосвязь ($p<0,01$) с показателями беге на 10 м ($r=0,40$) и беге на 90 м ($r=0,33$). Выносливость у девочек 5–6 лет были определены средствами беге на 90 м, показатели которого взаимосвязаны ($p<0,01$) с бегом на 10 м ($r=0,49$) и времени преодоления полосы препятствий ($r=0,33$) и влияют ($p<0,05$) на координационные способности ($r=-0,24$; $-0,17$) и прыжком в длину с места ($r=-0,19$).

Рассматривая полученные результаты мальчиков 5–6 лет следует отметить, что в ходе исследования было выявлено три группы факторов, которые имеют наибольшую степень взаимовлияния (табл. 1). В группу первого фактора, который получил название

Таблица 1

Факторный анализ показателей физического развития и двигательной подготовленности детей 5-6 лет
(n=276)

Название фактора, % дисперсии	Показатели	Факторы			
		F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
Девочки 5–6 лет (n=146)					
Координационные способности и скоростно-силовые качества, 10,67%	Тест №7, с	0,8065	–	–	–
	Тест №6, с	0,6827	–	–	–
	Прыжок в длину, см	0,4208	–	–	–
Сердечно-сосудистая система, 7,77%	АТ _{сист.} , мм рт.ст.	–	0,7645	–	–
	АТ _{диаст.} , мм рт.ст.	–	0,8508	–	–
Антропометрическое развитие, 7,06%	Длина тела, см	–	–	-0,6077	–
	Масса тела, кг	–	–	-0,7906	–
Дыхательная система, быстрота, координационные способности и выносливость, 7,92%	ЖЕЛ, мл	–	–	–	0,4199
	Бег на 10 м, с	–	–	–	-0,4970
	Бег на 30 м, с	–	–	–	-0,5742
	Полоса препятствия, с	–	–	–	-0,5027
	Бег на 90 м, с	–	–	–	-0,4522
Мальчики 5–6 лет (n=130)					
Сердечно-сосудистая система, скоростно-силовые качества и выносливость, 11,54%	ЧСС в покое, уд·мин ⁻¹	-0,5358	–	–	–
	АТ _{сист.} , мм рт.ст.	-0,4587	–	–	–
	Прыжок в длину, см	0,6140	–	–	–
	Бег на 90 м, с	-0,5234	–	–	–
Быстрота и координационные способности, 8,13%	Бег на 10 м, с	–	0,5486	–	–
	Бег на 30 м, с	–	0,5438	–	–
	Тест №7, с	–	0,4999	–	–
	Тест №6, с	–	0,4010	–	–
	Полоса препятствий, с	–	0,4155	–	–
Антропометрическое развитие, 6,98%	Длина тела, см	–	–	0,7691	–
	Масса тела, кг	–	–	0,6728	–
	ОГК, см	–	–	0,4850	–

Примечание: уровень достоверности составляет $p < 0,05$. Критерий расчетов $k > 0,4000$

«Сердечно-сосудистая система, скоростно-силовые качества и выносливость» вошли показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и прыжка в длину с места. Первый фактор имеет вклад в общую дисперсию изучаемых показателей на уровне 2,539, что составляет 11,54%.

Корреляционный анализ показателей, вошедших в первую фактора, свидетельствует о тесной взаимосвязи ($p < 0,01$) результатов ЧСС и пробы Штанге ($r = -0,21$), АТ_{сист.} и АТ_{диаст.} ($r = 0,39; 0,29$), бега на 90 м ($r = 0,24$), прыжкам в длину ($r = -0,38$) и высоту ($r = -0,28$) с места, а также показателей АТ_{сист.} и прыжкам в длину ($r = 0,25$) и высоту ($r = -0,20$) с места. Скоростно-силовые качества мальчиков 5–6 лет, представлены выполнением прыжков в длину с места, как и у девочек, имеющих значительный взаимовлияние ($p < 0,01$) с результатами ЧСС ($r = -0,38$), бега на 90 м ($r = -0,33$), а также с показателями ($p < 0,05$) длины тела ($r = 0,22$), массы тела ($r = 0,27$), АТ_{сист.} и АТ_{диаст.} ($r = -0,25; -0,23$), бега на

10 м ($r = 0,20$), наклона туловища вперед ($r = 0,19$). Следует отметить, что у мальчиков более значимыми являются показатель выносливости, чем у девочек. Так, результаты бега на 90 м имеют взаимосвязь ($p < 0,05$) с показателями длины тела ($r = -0,19$), ЧСС ($r = 0,24$), бега на 30 м ($r = 0,21$), наклона туловища вперед ($r = -0,18$), преодоление полосы препятствий ($r = 0,23$), прыжка в длину ($r = -0,33$) и высоту ($r = -0,21$) с места.

Координационные способности у мальчиков 5–6 лет вошли в группу второго фактора, в отличие от девочек. Второй фактор «Быстрота и координационные способности» составляет 8,13% от общей дисперсии факторов в состав показателей этого фактора вошли бег на 10 и 30 м, а также тесты, отражающие уровень координационных способностей: тест № 7, тест № 6 и полоса препятствий. Корреляционный анализ также подтверждает имеющийся тесная взаимосвязь ($p < 0,01$) между показателями бега на 10 м с результатами бега на 30 м ($r = 0,53$) и прохождении полосы препятствий

($r=0,45$); бега на 30 м и полосы препятствий ($r=0,46$); тест № 7 и тест № 6 ($r=0,81$). Также существует зависимость ($p<0,05$) между показателями деятельности дыхательной системы и результатами бега на 30 м ($r=0,26$) и преодоление полосы препятствий ($r=0,21$); бегом на 90 м и бегом на 30 м ($r=0,21$), прохождением полосы препятствий ($r=0,23$); прохождением полосы препятствий и метанием малого мяча ($r=0,25$).

Корреляционное группировки взаимосвязей между исследуемыми показателями у мальчиков менее тесным, чем у девочек, что в свою очередь повлияло на выделение лишь трех групп факторов, влияющих на физическое развитие и физическую подготовленность мальчиков 5–6 лет. В группу третьего фактора вошли показатели антропометрического развития: длина и масса тела, ОГК, которые имеют тесную связь друг с другом в середине третьего фактора ($p<0,01$). Среди всех корреляционных матриц выделяются имеющие тесно скопления результатов относительно прямой корреляции. Показатели длины и массы тела также взаимосвязаны ($p<0,05$) с результатами бега на 90 м

($r=0,19$), подъема туловища в сед ($r=0,23$) и прыжке в длину с места ($r=0,27$).

Выводы

1. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о наличии взаимовлияния между показателями двигательной подготовленности и физического развития у детей 5–6 лет, отображаемый в основном, в среднем по величине степени взаимосвязи.
2. Наиболее значительное влияние на показатели физического здоровья оказывают координационные способности, скоростно-силовые качества, быстрота и выносливость. Влияние гибкости и силы носит выборочный не системный характер.
3. Взаимовлияние исследуемых параметров зависит от пола – у девочек он выражен более значительно, чем у мальчиков.

Перспективы дальнейших исследований могут осуществляться путем определения взаимосвязи компонентов двигательной подготовленности и физического развития у школьников младших классов.

Литература:

1. Бальсевич В. К. Теоретико-методологическое обоснование концепции формирования физической культуры человека в дошкольном возрасте / В. К. Бальсевич // *Здоровый образ жизни: сущность, структура, формирование на пороге XXI века.* – Томск, 1996. – С. 9–13.
2. Бальсевич В. К. Теория и технология спортивно-ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – 2005. – № 5. – С. 50–53.
3. Богинич О. Фізичне виховання дошкільників засобами гри: навч.-метод. посіб. / О. Богинич. – К.: Шкільний світ, 2007. – 120 с.
4. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. – Суми: Університетська книга, 2004. – 428 с.
5. Долбишева Н. Факторна структура взаємозв'язку знань і показників фізичного здоров'я дітей старшого шкільного віку / Н. Долбишева // *Спортивний вісник Придніпров'я.* Дніпропетровськ: ДДІФКС, 2010. № 2. – С. 178–181.
6. Масляк І. П. Взаємозв'язок устойчивости вестибулярного анализатора и уровня развития ловкости школьников / И. П. Масляк // *Слобожанський науково-спортивний вісник.* – Харків: ХДАФК, 2004. – № 7. – С. 14–16.
7. Новиков Д. М. Статистические методы в педагогических исследованиях (типичные случаи) / Д. М. Новиков. – М.: Пресс, 2004. – 67 с.
8. Пангелова Н. Е. Интеграція фізичного і розумового розвитку дошкільників засобами туризму / Н. Е. Пангелова, А. Л. Палатний // *Гуманітарний вісник Переяслав-Хмельницького ДПУ імені Григорія Сковороди: зб. наук. праць.* – Переяслав-Хмельницький, 2004. N1. – С. 150–154.
9. Пивовар А. Взаємозв'язок фізичного стану і розумового розвитку старших дошкільників / Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т. 1. – С. 15–20.
10. Сагунова І. Взаємозв'язок компонентів фізичних здібностей і морфофункціонального стану дошкільників 5–6 років / І. Сагунова // *Спортивний вісник Придніпров'я.* Дніпропетровськ: ДДІФКС, 2010. № 2. – С. 110–112.
11. Чопик М. Оздоровчий біг і здоров'я школярів / М. Чопик // *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць.* – Львів: НВФ «Українські технології», 2003. – Т. 2. – С. 114–117.
12. Bornstein D.B., Beets M.W., Byun W., McIver K. Accelerometer-derived physical activity levels of preschoolers: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 2011, vol.14(6), pp. 504–511. doi:10.1016/j.jsams.2011.05.007.

References:

1. Bal'sevich V. K. Teoretiko-metodologicheskoe obosnovanie koncepcii formirovaniia fizicheskoi kul'tury cheloveka v doshkol'nom vozraste [Theoretical and methodological basis of the concept of human development, physical culture in the preschool years]. *Zdorovyj obraz zhizni* [Healthy lifestyle], Tomsk, 1996, pp. 9–13.
2. Bal'sevich V. K., Lubyшева L. I. *Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: education, education and training], 2005, vol.5, vol.50–53.
3. Boginich O. *Fizichne vikhovannia doshkil'nikov zasobami gri* [Physical education means pregame], Kiev, School World, 2007, 120 p.
4. Vil'chkovskij E. S., Kurok O. I. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia ditej doshkil'nogo viku* [Theory and methodology of physical education preschool children], Sumy, University Book, 2004, 428 p.
5. Dolbisheva N. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia* [Dnipro Sports Bulletin], 2010, vol.2, pp. 178–181.
6. Masliak I. P. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sport bulletin], 2004, vol.7, pp. 14–16.
7. Novikov D. M. *Statisticheskie metody v pedagogicheskikh issledovaniakh* [Statistical methods in educational research], Moscow, Press, 2004, 67 p.
8. Pangelova N. E., Palatnij A. L. *Gumanitarnij visnik Pereiaslav-Khmel'nic'kogo DPU* [Humanitarian Bulletin Pereiaslav-Khmelnitsky GPU], 2004, vol.1, pp. 150–154.
9. Pivovar A. *Moloda sportivna nauka Ukraini* [Young sport science of Ukraine], 2006, vol.1, pp. 15–20.
10. Sagunova I. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia* [Dnipro Sports Bulletin], 2010, vol.2, pp. 110–112.
11. Chopik M. *Moloda sportivna nauka Ukraini* [Young sport science of Ukraine], 2003, vol.2, pp. 114–117.
12. Bornstein D.B., Beets M.W., Byun W., McIver K. Accelerometer-derived physical activity levels of preschoolers: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 2011, vol.14(6), pp. 504–511. doi:10.1016/j.jsams.2011.05.007.
13. Hodges E.A., Smith C., Tidwell S., Berry D. Promoting Physical Activity in Preschoolers to Prevent Obesity: A Review of the Literature. *Journal of Pediatric Nursing.* 2013, vol.28(1), pp. 3–19. doi:10.1016/j.pedn.2012.01.002.
14. Iivonen S., Sääkslahti A., Nissinen K. The development of fundamental motor skills of four- to five-year-old preschool children and the effects of a preschool physical education curriculum. *Early Child Development and Care.* 2009, vol.181(3), pp. 335–343.

13. Hodges E.A., Smith C., Tidwell S., Berry D. Promoting Physical Activity in Preschoolers to Prevent Obesity: A Review of the Literature. *Journal of Pediatric Nursing*. 2013, vol.28(1), pp. 3–19. doi:10.1016/j.pedn.2012.01.002.
14. Iivonen S., Sääkslahti A., Nissinen K. The development of fundamental motor skills of four- to five-year-old preschool children and the effects of a preschool physical education curriculum. *Early Child Development and Care*. 2009, vol.181(3), pp. 335–343. doi:10.1080/03004430903387461.
15. Sun S.-H., Sun H.-L., Zhu Y.-C., Huang L., Hsieh Y.-L. Concurrent validity of Preschooler Gross Motor Quality Scale with Test of Gross Motor Development-2. *Research in Developmental Disabilities*. 2011, vol.32(3), pp. 1163–1168. doi:10.1016/j.ridd.2011.01.007.

Информация об авторах:

Кулик Нина Анатольевна: nikh2003@ukr.net; Сумской государственной педагогической университет; ул. Роменская, 87, Сумы, 40002, Украина

Масляк Ирина Павловна: ira.maslyak@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61022, Украина.

Цитируйте эту статью как: Кулик Н. А., Масляк И. П. Взаимосвязь компонентов физической подготовленности и физического развития у старших дошкольников // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11 – С. 52-56. doi:10.6084/m9.figshare.815874

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

Это 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/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 23.08.2013 г.
Опубликовано: 05.11.2013 г.

Information about the authors:

Kulyk N.A.: nikh2003@ukr.net; Sumy State Pedagogical University; Romenskaya str.87, Sumy, 40002, Ukraine.

Maslyak I.P.: ira.maslyak@mail.ru; Kharkov State Academy of Physical Culture; Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Cite this article as: Kulyk N. A., Maslyak I. P. Correlations between the components of physical readiness and physical development of the older preschoolers. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.11, pp. 52-56. doi:10.6084/m9.figshare.815874

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.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/3.0/deed.en>).

Received: 23.08.2013
Published: 05.11.2013