

## ВЫВОДЫ

В целях популяризации и поддержания мотивации спортсменов целесообразно пересмотреть некоторые подходы к оценке результатов по плаванию и беге на 3000 м в летнем офицерском троеборье; произвести коррекцию в оценивании результатов в плавании в военно-морском пятиборье; расширить условие присвоения звания мастера спорта на Спартакиаде вузов МО РФ.

Звание мастера спорта в зимнем и летнем офицерском троеборье присваивать за выполнение норм при занятых на местах: 1–6 место на чемпионате ВС, вида (рода) войск ВС, Спартакиаде вузов МО РФ; 1–3 место на чемпионате военного округа (флота).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Германов Г.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности спортсменов различных возрастно-половых групп в пожарно-спасательном спорте / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, В. Д. Шалагинов // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта.* – 2016. – № 1 (131). – С. 60–69.
2. Компоненты служебного двоеборья на отдельных этапах выполнения упражнения / М.В. Мокеев, Н.С. Маркарян, Я.С. Козиков, А.А. Тихончук, З.Р. Рустамханов // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта.* – 2019. – № 9 (175). – С. 196–200.
3. Николаев С.В. Использование замещающих упражнений преобразующей направленности при обучении прикладному плаванию спасателей МЧС России / С.В. Николаев, О.Е. Понимасов, А.О. Миронов // *Проблемы управления рисками в техносфере.* – 2015. – № 4 (36). – С. 166–168.
4. Понимасов О.Е. Классификация типологических комбинаций элементов прикладного плавания, проявляемых военнослужащими морских частей внутренних войск / О.Е. Понимасов, О.В. Новосельцев // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2014. – № 6 (112). – С. 159–162.
5. Свешникова В.О. Сравнительная характеристика подготовки спортсменов в программах спортивной дисциплины «служебное двоеборье» в предсоревновательном периоде / О.В. Свешникова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2019. – № 12 (178). – С. 270–274.

## REFERENCES

1. Germanov, G.N., Korolkov, A.N. and Shalaginov, V.D. (2016), “Model characteristics of the competitive activity of athletes of different age and sex groups in fire and rescue sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 131, No. 1, pp. 60–69.
2. Mokeev, M.V., Markaryan, N.S., Kozikov, Ya.S., Tikhonchuk, A.A. and Rustamkhanov, Z.R. (2019), “Components of service biathlon at certain stages of the exercise”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 175, No. 9, pp. 196–200.
3. Nikolaev, S.V., Ponomasov, O.E. and Mironov, A.O. (2015), “The use of substitute transformative exercises in teaching applied swimming to rescuers of the Ministry of Emergencies of Russia”, *Risk management problems in the technosphere*, Vol. 36, No. 4, pp. 166–168.
4. Ponomasov, O.E. and Novoseltsev, O.V. (2014), «Classification of typological combinations of elements of applied swimming, shown by military personnel of the naval units of internal troops», *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 112, No 6, pp. 159–162.
5. Sveshnikova, V. O. (2019), “Comparative characteristics of training athletes in the programs of sports discipline "service combined" in the pre-competition period”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 178, No. 12, pp. 270–274.

**Контактная информация:** kirill.grachev@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 13.03.2021*

**УДК 796.075**

## **ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ**

*Нина Александровна Гросс, кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Татьяна Леонидовна Шарова, кандидат педагогических наук, «ведущий*

*научный сотрудник, Александр Викторович Молоканов, младший научный сотрудник.  
Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва*

### **Аннотация**

Введение. Дети с ДЦП, имеющие двигательные нарушения, ведут малоподвижный образ жизни, что приводит к отставанию в физическом и функциональном развитии от здоровых детей и проблемам формирования необходимых двигательных навыков. Естественным средством развития здорового организма ребенка является его физическая активность. Создание ребенку-инвалиду условий для занятий активными физическими упражнениями, способствует повышению эффективности развития двигательных навыков. Значимость повышения физической активности для детей-инвалидов еще недостаточно широко оценивается родителями и специалистами, решающими проблемы двигательной реабилитации. Цель исследования. Развитие двигательных навыков детей-инвалидов средствами активных физических упражнений. Методика и организация исследования. В исследовании принимали участие 50 детей-инвалидов обоего пола в возрасте от 3 до 16 лет, проходивших курс из 16 часовых занятий активными физическими упражнениями с применением тренажерных устройств. В зависимости от индивидуальных двигательных возможностей, и уровня развития больших моторных функций по международной шкале GMFCS соответствие было следующим: первый уровень 6 человек, второй – 15, третий – 6, четвертый-10, пятый уровень – 13 человек. Оценка двигательных возможностей проводилась посредством педагогических тестирований, проводимых инструкторами, в начале и конце курса. Результаты исследования и их обсуждение. За курс из 16 часовых занятий активными физическими упражнениями с применением тренажерных устройств 50 детей-инвалидов освоили 14 вариантов разных упражнений, научились выполнять полностью или частично 142 упражнения, из которых 26,1% было направлено на развитие и коррекцию ходьбы. С нулевого уровня владения движением освоено 43% упражнений. Выводы. Дети-инвалиды разной сложности двигательных нарушений обладают большими потенциальными возможностями для развития двигательных навыков при использовании активных физических упражнений.

**Ключевые слова:** дети-инвалиды, двигательные нарушения, физические упражнения, уровень развития больших моторных функций, шкала GMFCS.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p86-93

### **IMPACT OF ACTIVE EXERCISE ON THE DEVELOPMENT OF MOTOR SKILLS OF CHILDREN WITH DISABILITIES**

*Nina Alexandrovna Gross, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, leading research associate, Tatiana Leonidovna Sharova, the candidate of pedagogical sciences, leading research associate, Alexander Viktorovich Molokanov, the junior research associate, Federal Science Center of Physical Culture and Sport, Moscow*

### **Abstract**

Introduction. Children with the cerebral palsy, who have motor disorders, keep to the sedentary lifestyle, which leads to the lag in physical and functional development from healthy children and problems of the formation of necessary motor skills. The natural means of developing the healthy child's body is his physical activity. Creating the environment for the disabled child to exercise actively helps to improve the development of motor skills. The importance of increased physical activity for children with disabilities is not yet widely assessed by parents and specialists, who solve the problems of motor rehabilitation. The purpose of the study. The development of motor skills of children with disabilities by means of active exercise. Methodology and organization of research. The study involved 50 children with disabilities of both sexes between the ages of 3 and 16, who took the course of 16 hours of active exercises with use of the exercise devices. Depending on the individual motor capabilities, the correspondence of five levels of development of large motor functions on the international scale of GMFCS was as follows: the

first level corresponded to 6 people, the second – 15, the third – 6, the fourth – 10, the fifth level of 13 people. The evaluation of motor capabilities was carried out through pedagogical tests conducted by instructors at the beginning and end of the course. The results of the study and their discussion. During the course of 16 hours of active exercise with the use of gym devices, children with disabilities mastered 14 options for different exercises, learned to perform fully or partially 142 exercises, of which 26.1% was aimed at the development and correction of walking. 43% of exercises have been mastered with zero level of movement ownership. Conclusions. Children with disabilities of varying complexities of motor disorders have great potential for developing the motor skills when using active exercise.

**Keywords:** children with disabilities, motor disorders, exercise, level of development of large motor functions, scale GMFCS.

## ВВЕДЕНИЕ

Для детей с двигательными нарушениями проблема создания условий для улучшения их физического и личностного развития, восстановления контакта с окружающим миром и полноценной социализации имеет особую актуальность. Решение этой проблемы заключается в повышении эффективности реабилитационных мероприятий за счет увеличения физической активности, как естественного средства развития и формирования здорового организма. [1, 2, 3]. Физическая активность может быть повышена за счет использования в расширенном объеме средств физической культуры, как фактора, способствующего снижению уровня инвалидности, но роль, которой в настоящее время остается недооцененной, особенно среди специалистов, занимающихся проблемами двигательной реабилитации детей-инвалидов.

Необходимо усилить информационную поддержку и активизировать роль семьи в понимании значения физической культуры для решения проблем здоровья ребенка-инвалида. Из членов семей мало кто может оценить значимость физических движений для улучшения состояния ребенка-инвалида, поэтому рекомендации врачей об ограничении движений таким детям воспринимаются родителями как должное.

Дети-инвалиды с двигательными нарушениями, в том числе и с ДЦП, как правило, ведут малоподвижный образ жизни, что приводит к отставанию в физическом и функциональном развитии, затруднениям в самообслуживании, общении, обучении, овладении профессиональными навыками [1, 3].

Недостаточное понимание врачами и специалистами-реабилитологами необходимости расширения двигательной активности и стимулирования к движению ребенка-инвалида, задерживает реализацию его двигательного потенциала. Вместе с тем грамотно организованные регулярные занятия, позволяющие приобщить детей-инвалидов к физической активности, способствуют эффективному развитию их моторики, стимулируют к самостоятельному выполнению движений, улучшают качество жизни [1, 2, 3].

Литературные данные подтверждают положительное влияние физических упражнений на развитие двигательных возможностей детей-инвалидов, однако методика проведения таких занятий еще недостаточно разработана. Педагогический анализ выполненных физических упражнений в процессе регулярных занятий активными физическими упражнениями для развития их двигательного навыка и результаты тестовых упражнений, расширяют представление о физических и потенциальных возможностях детей с двигательными нарушениями.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 50 детей-инвалидов обоего пола в возрасте от 3 до 16 лет. В зависимости от индивидуальных двигательных возможностей, и уровня развития больших моторных функций по международной шкале GMFCS соответствие было следующим: первый уровень 6 человек, второй – 15, третий – 6, четвертый – 10, пятый уровень – 13 человек. Программа состояла из 16 индивидуальных часовых занятий активными физическими упражнениями, проводимыми два-три раза в неделю и была

направлена на повышение двигательной активности детей-инвалидов за счет использования тренажерных устройств, главным образом, многофункционального тренажерного комплекса «Тренажер Гросса», в котором ребенок находился в вертикальном положении, был защищен от падений, мог самостоятельно передвигаться, поворачиваться, увеличивая естественным образом физическую активность. Контроль динамики функционального состояния детей проводился посредством измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД). Двигательные возможности детей оценивались в начале и конце курса занятий посредством педагогического (экспертного) тестирования. Тестовые упражнения подбирались индивидуально в зависимости от исходных двигательных возможностей детей. Всего было проведено 142 теста, объединенных в 14 вариантов упражнений разной направленности, из которых 11 вариантов оценивали физические упражнения (116 тестов) и 3 варианта (26 тестов) – состояния организма ребенка: «Способность понимать и выполнять команды инструктора – 6 тестов», «Адаптация к физической нагрузке – 12 тестов», «Повышение общей выносливости – 8 тестов». Экспертная оценка, выставляемая инструкторами по АФК, проводилась по бальной системе: 0 баллов – не выполняет совсем; 1 балл – попытка выполнить с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса»; 2 балла – выполняет с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса»; 3 балла – попытка выполнить самостоятельно; 4 балла – выполняет самостоятельно.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех детей, в целом, отмечалось положительное восприятие занятий. Негативные эмоциональные реакции, имевшие место у в начале курса, снижались после двух-трех занятий. По оценкам родителей, большинство детей с большим желанием посещали занятия, у многих из них проявился интерес к осознанному и самостоятельному выполнению упражнений, активизировалась двигательная активность в домашних условиях.

Количество упражнений, выполненных в разных вариантах в зависимости от уровня развития больших моторных функций по шкале GMFCS за курс из 16 занятий активными физическими упражнениями показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Количество упражнений, освоенных детьми-инвалидами в каждом из уровней по шкале GMFCS

№	Варианты тестовых упражнений	Количество освоенных упражнений в зависимости от уровней GMFCS						
		уровни по GMFCS					результаты	
		1	2	3	4	5	всего	%
1	Ходьба в разных вариантах	8	13	9	3	4	37	26,1
2	Удержание равновесия в позе сидя, стоя	-	7	3	5	7	22	15,5
3	Адаптация к физической нагрузке *	3*	-	-	3*	6*	12*	8,5
4	Улучшение координации движений	-	2	2	5	1	10	7,0
5	Встать из положения сидя	-	5	1	-	2	8	5,6
6	Повышение общей выносливости *	-	7*	1*	-	-	8*	5,6
7	Формирование шаговых движений	-	-	-	6	2	8	5,6
8	Формирование опоры на руки	1	-	-	-	6	7	4,9
9	Способность понимать и выполнять команды инструктора *	1*	3*	1*	1*	-	6*	4,2
10	Упражнения на мелкую моторику рук	-	4	1	1	-	6	4,2
11	Прыжковые упражнения	1	1	-	2	1	5	3,5
12	Ползание на четвереньках	-	-	-	3	2	5	3,5
13	Катание на роликовых коньках, велосипеде	2	1	1	-	-	4	2,9
14	Удержание головы	-	-	-	-	4	4	2,9
	Всего тестовых упражнений	16	43	19	29	35	142	-
	% выполнения в каждом уровне по GMFCS	11,3	30,3	13,4	20,4	24,6	-	100
	Количество человек по уровням шкалы GMFCS	6	15	6	10	13	50	-

Примечание: \* выделены тесты, оценивающие положительные изменения в состоянии организма детей-инвалидов

После проведения 16 занятий с использованием активных физических упражнений 50 детей-инвалидов смогли улучшить показатели в 142 тестовых упражнениях, из которых 116 оценивали овладение новыми физическими упражнениями и 26 – изменение функционального состояния и способность понимать команды инструктора.

Дети 1 уровня по GMFCS, в количестве 6 человек, умеющие самостоятельно передвигаться, улучшили показатели в 6 вариантах тестов (всего 16), из которых 4 варианта (всего 12) составляли физические упражнения и 2 варианта тестов (всего 4) – оценку состояния организма: «Адаптация к физической нагрузке» – 3 и «Способность понимать и выполнять команды инструктора» – 1. У детей этого уровня наибольшее количество (8) составляли упражнения на коррекцию ходьбы.

Дети 2 уровня по GMFCS, самого большого по численности – 15 человек, которые могли передвигаться с ограничениями, показали улучшения в 9 вариантах тестов с общим числом 43, из которых 7 тестов – составляли физические упражнения (всего 33) и 2 варианта (всего 10 тестов) – оценку состояния организма в показателях: «Повышение общей выносливости» – 7 тестов и «Способность понимать и выполнять команды инструктора» – 3 теста. Самое большое количество (13) упражнений были направлены на развитие ходьбы. В 7 тестах упражнения были направлены на удержание равновесия в позах сидя и стоя. 5 упражнений – на способность вставать из положения, сидя. 4 упражнения были направлены на развитие мелкой моторики рук.

Дети 3 уровня по GMFCS (6 человек), которые могли передвигаться с использованием дополнительных приспособлений, улучшили показатели в 8 вариантах тестов (всего 19), из которых 6 вариантов составляли физические упражнения, общим числом 17, и 2 варианта – улучшение состояния организма: «Повышение общей выносливости» и «Способность понимать и выполнять команды инструктора» по одному тесту на каждый вид. Самое большое количество (9) улучшенных тестов составляли упражнения на развитие ходьбы.

Дети 4 уровня по GMFCS (10 человек), которые могли самостоятельно сидеть, но не могли передвигаться, показали положительные изменения в 9 вариантах тестов с общим числом 29, из которых 7 вариантов составляли физические упражнения (всего 25) и 2 варианта – улучшение состояния организма: «Адаптация к физической нагрузке» – 3 наблюдения и «Способность понимать и выполнять команды инструктора» – 1 наблюдение. Наибольшее число упражнений было направлено на формирование шаговых движений (6); удержание равновесия в позах сидя и стоя и на улучшение координации движений – по 5 наблюдений.

Дети самого сложного 5 уровня по шкале GMFCS и второго по численности (13), которые ранее вели малоподвижный образ жизни и были неспособны самостоятельно поменять положение тела, показали положительные изменения в 10 разных тестах, из которых 9 вариантов составляли физические упражнения и один – улучшение функционального состояния организма – «Адаптация к физической нагрузке». Всего количество улучшений отмечено в 35 тестах, что явилось вторым по количеству после данных детей, отнесенных к 2 уровню по GMFCS. Самое большое количество улучшенных тестов (7) составляли упражнения, направленные на развитие равновесия при удержании позы, сидя и на формирование опороспособности рук (6). Улучшение состояния организма, отмеченное в тесте как «Адаптация к физической нагрузке», было самым большим по количеству (6) из всех уровней, что указывает на большие потенциальные возможности организма детей, на готовность осваивать новые двигательные навыки.

Из 142 положительных результатов тестирования самое большое количество (26,1%) составляли упражнения, направленные на развитие и коррекцию ходьбы, процент которых был больше востребован у детей 2 и 3 уровня.

15,5% положительных изменений составляли упражнения на развитие равновесия и его удержания в позах сидя и стоя. 7% – упражнений относились к улучшению коорди-

нации движений. 5,6% упражнений были направлены на формирование шаговых движений и способности встать, из положения сидя. В 8,5% отмечена адаптация организма детей к физической нагрузке. В 5,6% случаев отмечено повышение общей выносливости организма детей. 4,2% тестов составляли «Способность понимать и выполнять команды инструктора. Особо следует отметить, что у детей самых сложных четвертого и пятого уровней по GMFCS (10 и 13 человек) количество положительных изменений (20,4 и 24,6%) было сопоставимо с детьми в других более легких по уровню GMFCS группах. Это говорит о потенциальных возможностях организма детей улучшить свою двигательную активность при регулярных занятиях, что необходимо использовать для улучшения качества их жизни. Улучшение функционального состояния по трем вариантам тестов (всего 26) составило 18% от общего количества тестов, что свидетельствует о положительном влиянии занятий активными физическими упражнениями на организм детей-инвалидов. Улучшения у детей всех уровней в показателе «Способность понимать и выполнять команды инструктора» указывает на слабое восприятие терминологии физических упражнений.

Для каждого из уровней двигательных возможностей характерен свой набор физических упражнений, в первую очередь определяющих необходимость их коррекции или дальнейшего развития. Так, для детей первого уровня по GMFCS, это были упражнения, корректирующие ходьбу и повышающие адаптационные возможности организма. Для детей второго уровня важными являлись упражнения на улучшение самостоятельной ходьбы, способности встать и удерживать равновесие. Для детей третьего уровня – на улучшение самостоятельной ходьбы и удержание равновесия. Для детей четвертого уровня – на формирование шаговых движений, удержание равновесия и улучшение координации движений. Для детей пятого уровня – на удержание равновесия в позах сидя и стоя, формирование опороспособности рук, которая необходима для самообслуживания и при выполнении поворотов и удержания разных поз. Функциональная адаптация организма детей к выполнению физических нагрузок показала отсутствие негативных реакций на их выполнение.

За 16 занятий активными физическими упражнениями трудно добиться полноценного результата в развитии новых движений, особенно для детей-инвалидов, поэтому при оценке тестовых упражнений были выделены диапазоны развития, в которых были отражены исходные и конечные уровни освоенных упражнений.

В таблице 2 показано количество упражнений, освоенных детьми-инвалидами в разных диапазонах развития, в зависимости от соответствия шкале GMFCS.

Таблица 2 – Количество упражнений, освоенных детьми-инвалидами в разных диапазонах развития, в зависимости от соответствия шкале GMFCS

№ диап-зона	Диапазон развития	Количество упражнений, освоенных детьми-инвалидами, в разных диапазонах развития, в зависимости от соответствия уровням GMFCS						
		уровни по GMFCS					результаты	
		1	2	3	4	5	всего	%
0	0–1	-	8	2	6	16	32	22,5
	0–2	-	7	3	4	7	21	14,8
	0–3	-	1	-	3	3	7	4,9
	0–4	-	1	-	-	-	1	0,8
	Всего в диапазоне 0	0	17	5	13	26	61	43
1	1–2	11	12	9	9	3	44	31,0
	1–3	-	2	-	1	3	6	4,2
	1–4	-	-	-	-	-	-	-
	Всего в диапазоне 1	11	14	9	10	6	50	35,2
2	2–3	5	10	5	4	3	23	16,2
	2–4	-	1	-	-	-	1	3,5
	Всего в диапазоне 2	5	11	5	4	3	28	19,7
3	3–4	-	1	-	2	-	3	2,1
	Всего в диапазоне 3	0	1	-	2	-	3	2,1

№ диа-па-зона	Диапазон развития	Количество упражнений, освоенных детьми-инвалидами, в разных диапазонах развития, в зависимости от соответствия уровням GMFCS						
		уровни по GMFCS					результаты	
		1	2	3	4	5	всего	%
Всего упражнений		16	43	19	29	35	142	100
Количество человек		6	15	6	10	13	50	-

Примечание: Оценка в баллах: 0 – не выполняет совсем; 1 – попытка выполнить с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса»; 2 – выполняет с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса»; 3 – попытка выполнить самостоятельно; 4 – выполняет самостоятельно.

С нулевого уровня, в диапазоне (0–1, 0–2, 0–3, 0–4)) детьми 2–5 уровней, было освоено полностью или частично 61 упражнение или 43% от суммы всех 142 упражнений. Большим достижением отмечено освоение ходьбы ребенком с нулевого уровня до устойчивого самостоятельного выполнения (0–4).

В первом диапазоне (1–2, 1–3, 1–4), когда была видна попытка начать выполнять упражнение с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса», было освоено 50 упражнений или 35,2%.

Во втором диапазоне (2–3, 2–4) где упражнения начиналось с помощью инструктора или в «Тренажере Гросса» было освоено 28 упражнений или 19,7%.

В третьем диапазоне (3–4) освоение упражнений начиналось с попыток выполнить самостоятельно и довести до устойчивого выполнения. Таких упражнений было 3 или (2,1%).

Всего полностью (до оценки 4) было освоено 5 упражнений: по одному в диапазонах (0–4) и (2–4), три – в диапазоне (3–4). Увеличение выполненных упражнений с более высокого диапазона свидетельствует о важности начальной подготовки для сокращения времени и расширения количества освоенных движений.

У детей первого уровня по GMFCS наибольшее количество освоенных упражнений (11) относилось к диапазону (1–2) и 5 упражнений к диапазону (2–3). Большое количество упражнений, из исходного положения (1–2) или выше, свидетельствовало о том, что их двигательные возможности в отдельных случаях находились на низком уровне и нуждались в коррекции и дальнейшем развитии.

У детей второго уровня по GMFCS тестовые упражнения использовались во всех диапазонах, что указывало на разнохарактерный уровень владения упражнениями. 17 упражнений были освоены в нулевом диапазоне, в диапазоне 1 освоено –14 упражнений, в диапазоне 2 –11 упражнений, в диапазоне 3 – 1 упражнение.

У детей третьего уровня по GMFCS самое большое количество (9) упражнений были выполнены в диапазоне 1, по пять упражнений – в диапазонах 0 и 2. Характерный для них малоподвижный образ жизни отразился на низком исходном уровне выполненных тестовых упражнений.

Для четвертого уровня по GMFCS с количеством 10 человек, характерным также являлось выполнение тестовых упражнений с начальных уровней. 13 упражнений освоено в нулевом диапазоне, 10 упражнений в первом диапазоне, 4 упражнения в диапазоне 2 и 2 упражнения в диапазоне 3.

У детей пятого, самого сложного уровня по GMFCS, освоено 35 упражнений, из которых: 26 упражнений в нулевом диапазоне, 6 упражнений – в диапазоне 1, 3 упражнения – в диапазоне 2. Несмотря на сильно ограниченный двигательный режим, дети этого уровня группы показали способность осваивать новые упражнения. Это свидетельствует о наличии больших потенциальных возможностей для успешного освоения ими необходимых двигательных навыков, тем самым улучшая качество жизни себе и своей семье. Способность осваивать новые движения зависит от исходного уровня их развития. Чем большим количеством движений владеет ребенок, тем успешнее идет развитие новых. Поэтому вопрос раннего начала реабилитации с использованием активных физических упражнений приобретает особую актуальность

## ВЫВОДЫ

1. За курс из 16 занятий активными физическими упражнениями 50 детей-инвалидов в возрасте от 3 до 16 лет освоили 14 вариантов разных упражнений, общее число которых составило 142, из которых 26,1% направлено на развитие и коррекцию ходьбы, 15,5% на развитие и удержание равновесия в позах сидя и стоя, по 5,6% – на формирование шаговых движений, способность встать из положения сидя, повышение общей выносливости к занятиям физическими упражнениями.

2. У детей самых сложных четвертого и пятого уровней по GMFCS количество положительных изменений (20,4 и 24,6%) было сопоставимо с результатами детей в других более легких по уровню GMFCS группах, что говорит о потенциальных возможностях их организма улучшить свою двигательную активность при регулярных занятиях.

3. С начального нулевого уровня освоено 43% упражнений; 35,2% упражнений освоены в первом диапазоне; 19,7% – в втором диапазоне; 2,1% освоены в третьем диапазоне. Полностью до устойчивого выполнения освоено 5 упражнений: по одному в диапазонах (0–4) и (2–4) и три – в диапазоне (3–4).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пути решения проблем реабилитации детей с двигательными нарушениями средствами физической культуры / Н.А. Гросс, Т.Л. Шарова, И.Ю. Беркутова, Е.А. Горбунова, В.А. Клендар, Г.В. Буканова, Е.В. Сынкова, А.В. Молоканов // Вестник спортивной науки – 2018. – № 5. – С. 58–64.

2. Применение физических упражнений в коррекции двигательных нарушений у детей со спастической формой ДЦП / О.Ф. Бабушкина, И.В. Архипенко, А.В. Дубский, В.В. Коленченко // Научный вестник Крыма. – 2018. – № 7 (18). – URL: <https://www.nvk-journal.ru/index.php/NVK/article/view/405> (дата обращения: 01.01.2021).

3. Зельдин Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП / Л.М. Зельдин – 3-е изд. – Москва : Теревинф, 2014. – 136 с.

## REFERENCES

1. Gross, N.A., Sharova, T.L., Berkutova, I.I., Gorbunova, E.A., Klendar, V.A., Bukanova, G.V., Sonkova, E.V. and Molokanov, A.V. (2018), “Ways to solve problems of rehabilitation of children with motor disorders by means of physical culture”, *Sports science bulletin*, No. 5, pp. 58–64.

2. Babushkina, O.F., Arkhipenko, I.V., Dubsky ,A.V. and Kolenchenko, V.V.(2018), “Use of exercise in the correction of motor disorders in children with spastic form of cerebral palsy”, *The Scientific Gazette of Crimea*, No. 7 (18), available at: <https://www.nvk-journal.ru/index.php/NVK/article/view/405> (date accessed: 01.01.2021).

3. Zeldin L.M. (2014), *Development of movement in various forms of cerebral palsy*, Terevinf, Moscow.

**Контактная информация:** niinagross@yandex.ru.

*Статья поступила в редакцию 25.03.2021*

УДК 378.147.88

## СОЗДАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Лариса Юрьевна Дмитриева, кандидат технических наук, доцент, Иркутский национальный исследовательский технический университет; Жанна Борисовна Литвинова, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Иркутский государственный университет*

### Аннотация

В статье авторы оценивают потенциал создания творческой среды в рамках дистанционного