

# КОМПЛЕКСНАЯ КОРРЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.В. Андреев<sup>1</sup>, А.В. Фоминых<sup>1</sup>, И.Е. Коновалов<sup>2</sup>, Л.Г. Солодухина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», Абакан, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

Для связи с авторами: e-mail: andreev2010-62@mail.ru

## Аннотация

**Цель исследования.** На основе средств лечебной физической культуры разработать, теоретически и экспериментально обосновать методику комплексной коррекции физической подготовленности детей с задержкой психического развития, обучающихся в младших классах, в условиях инклюзивного образования.

**Методы и организация исследования.** В своей работе мы использовали следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, математическую статистику.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В представленной статье рассматривается проблема организации занятий адаптивной физической культурой детей с задержкой психического развития в условиях инклюзивного образовательного процесса. Реализация поставленных задач производится на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения на дополнительных занятиях во внеурочное время. Определено, что школьники с задержкой психического развития, обучающиеся в начальной школе, имеют более низкий уровень физического развития и физической подготовленности в сравнении со сверстниками, не имеющими отклонений. Экспериментальная методика разработана в условиях внедрения инклюзивного образования с учетом специфики основного заболевания и индивидуально-типологических особенностей личности детей. Методика включает в себя педагогическое мотивационное воздействие, методы и средства, направленные на повышение физической подготовленности. Применение экспериментальной методики способствовало повышению темпа прироста показателей физического развития и двигательных способностей детей с задержкой психического развития.

**Заключение.** В процессе проведения педагогического исследования было выявлено, что у школьников с задержкой психического развития, занимающихся по предложенной нами методике, произошли позитивные изменения в показателях физической подготовленности в совокупности с показателями физического развития. На основе анализа полученных данных было подтверждено, что инновационная методика оказала существенное воздействие на коррекцию физического развития и двигательных способностей школьников с задержкой психического развития, обучающихся в младших классах, в условиях инклюзивного образования.

**Ключевые слова:** школьники с задержкой психического развития, инклюзивное образование, средства и методы коррекции, физическое развитие, физическая подготовленность, формирование мотивации.

## COMPREHENSIVE CORRECTION OF PHYSICAL FITNESS OF PRIMARY SCHOOL-AGE CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION IN VIEW OF THE INCLUSIVE EDUCATION

V.V. Andreev<sup>1</sup>, A.V. Fominykh<sup>1</sup>, I.E. Kononov<sup>2</sup>, L.G. Solodukhina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State-Funded Educational Institution of Higher Education «Katanov Khakass State University», Abakan, Russia

<sup>2</sup> Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

## Abstract

**The purpose of the research.** To use the means of therapeutic physical exercises as a basis for development, theoretical and experimental justification of methods of comprehensive correction of physical fitness of primary school-age children with mental retardation in view of the inclusive education.

Methods and organization of the research. In our work we used the following research methods: analysis and synthesis of scientific and methodic literature, pedagogical observation, pedagogical experiment, testing, and mathematical statistics.

Results of the research and discussion. The article focused on the problem of delivery of adaptive physical education classes for children with mental retardation in view of the inclusive educational process. The objective is achieved on the basis of requirements of the Federal State educational standard of a new generation at the after-school classes. It has been determined that primary school-age children with mental retardation have lower level of physical development and physical fitness in comparison with their peers with no deviations. Experimental technique has been developed with the advent of inclusive education considering the essence of a major disease and individually typological peculiarities of children personality. It includes pedagogical motivational affect, methods and means aimed at promotion of physical fitness. Implementation of experimental technique contributed to the increasing growth rate of physical development indicators and motor skills of children with mental retardation.

Conclusion. While carrying out pedagogical research we revealed that schoolchildren with mental retardation who had been following our technique showed positive alterations of indicators of physical fitness together with indicators of physical development. The analysis of data obtained has confirmed that innovation technique significantly affected correction of physical development and motor skills of primary school-age children with mental retardation with the advent of inclusive education.

**Keywords:** schoolchildren with mental retardation, inclusive education, means and methods of correction, physical development, physical fitness, motivation development.

## ВВЕДЕНИЕ

Состояние здоровья подрастающего поколения нашей страны вызывает беспокойство в обществе, так как ежегодно отмечается рост заболеваемости среди детей младшего школьного возраста. Уровень физического развития и физической подготовленности основной массы детей оставляет желать лучшего. При этом дети с задержкой психического развития чаще всего имеют существенные отставания от своих сверстников не только в физическом развитии, но и, как следствие, в развитии двигательных способностей [2,6].

В настоящее время многие авторы работают над проблемой качественного внедрения инклюзии и интеграции на основе современных требований Федерального государственного образовательного стандарта в образовательный процесс всех имеющихся уровней. В работах ученых теоретически раскрываются инновационные формы и модели инклюзивного образовательного процесса, однако практическая реализация указанного направления в любом учебном заведении имеет свое индивидуальное отличие, связанное с организацией, трудоемкостью и разнообразием аномалий развития обучаемого контингента [4,5,7,8,9,10].

Зарубежные источники предлагают использовать в коррекционно-реабилитационной

работе в системе адаптивного физического воспитания адаптационные возможности детей с аномальным развитием в более щадящей форме, при этом в сравнении с отечественными работами это может выглядеть в несколько гуманизационном направлении, что, с нашей точки зрения, не является эффективным [11,12,13,14,15].

В работах некоторых авторов проводился сравнительный анализ уровня физического развития и физической подготовленности детей среднего и старшего школьного возраста с аномальным развитием и их здоровых сверстников, однако эти показатели являются достаточно устаревшими [1,3].

Многообразие форм психического расстройства детей, обучающихся в начальных классах, требует индивидуального подхода к каждому, специфики необходимых лечебно-восстановительных и коррекционно-педагогических мер. В настоящее время актуальным остается вопрос об организации учебно-коррекционного процесса в условиях инклюзивного образования. В связи с этим возникает острая необходимость дополнительного изучения, поиска и разработки специальных эффективных методик, применяемых в условиях инклюзивного образования для школьников младших классов с задержкой психического развития (ЗПР) с целью

повышения уровня и коррекции их физической подготовленности и, как следствие, физического развития.

**Цель исследования:** на основе средств лечебной физической культуры разработать, теоретически и экспериментально обосновать методику комплексной коррекции физической подготовленности детей с задержкой психического развития, обучающихся в младших классах, в условиях инклюзивного образования.

## МЕТОДЫ

### И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, математическая статистика.

Исследование проходило на базе МБОУ «СОШ № 25» и МБОУ «СОШ № 12» г. Абакана. Для изучения возрастных особенностей физического развития и физической подготовленности школьников с ЗПР и их здоровых сверстников была разработана комплексная тестирующая программа по оценке показателей и сравнительного анализа. Были обследованы 58 учащихся с ЗПР (из них мальчиков – 39, девочек – 19) и 53 их одноклассника, не имеющих отклонений (35 мальчиков, 18 девочек), обучающихся в 2-4-х классах. Испытуемые делились на возрастные подгруппы: 8-9 лет; 10-11 лет. Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из 19 мальчиков и 10 девочек, имеющих ЗПР; контрольная группа (КГ) – из 20 мальчиков и 9 девочек, имеющих ЗПР. Экспериментальная группа занималась по предложенной нами инновационной методике на дополнительных занятиях, предусмотренных ФГОС НОО, из расчета три учебных часа в неделю, уроки физической культуры не посещались. Контрольная группа занималась в своих классах совместно со сверстниками, не имеющими отклонений, по общепринятой программе, предусмотренной образовательным стандартом.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Перед началом педагогического эксперимента нами был проведен сравнительный ана-

лиз физического развития детей с ЗПР и их сверстников, не имеющих отклонений. Анализ полученных показателей определил отставание в физическом развитии учащихся с ЗПР: в длине, массе тела, жизненной емкости легких, окружности грудной клетки, динамометрии кистей рук. Сравнительный анализ физического развития школьников с ЗПР и сверстников, не имеющих отклонений, выявил, что полученные нами показатели соответствуют ранее полученным данным других авторов (А.В. Харченко, 2009; И.Ю. Горская, 2011), однако частично являются выше. Такие отличия показателей уровня физического развития школьников с ЗПР и их сверстников, не имеющих физических отклонений, можно отнести к присутствию у первых основного дефекта.

Реализация экспериментальной методики проводилась на дополнительных занятиях во внеурочное время из расчета 3 часа в неделю, что предусмотрено требованиями ФГОС НОО. Методика имеет основную направленность на комплексную коррекцию физической подготовленности школьников 8-11 лет с ЗПР и включает в себя семь блоков распределения практического материала: 1-2-й блоки состояли из средств, корректирующих ловкость и быстроту, 3-й блок – координационные способности, 4-й блок – скоростно-силовые способности, 5-й блок состоял из средств, корректирующих силу, 6-й блок – гибкость, 7-й блок включал средства, корректирующие выносливость.

На практических занятиях для развития гибкости мы использовали физические упражнения в период разминки. При развитии активной гибкости использовались активные движения за счет силы сокращения мышц, участвующих в двигательном действии, пассивные движения осуществлялись с помощью партнера. В экспериментальной методике средствами развития ловкости и быстроты являлись упражнения, способствующие развитию координационных способностей, которыми в большом количестве располагают подвижные и спортивные игры, гимнастические упражнения, имеющие элементы новизны. Блоки с подбором упражнений, развивающих си-

ловые способности, состояли из средств, которые характеризуются преодолением внешнего сопротивления или противодействием внешним силам за счет мышечного напряжения. Основной задачей силовой подготовки являлось развитие крупных мышечных групп спины и живота, от которых зависит правильная осанка, а также мышечных групп, которые у изучаемого контингента детей развиваются слабо (косые мышцы живота, конечностей, задней части бедра). При развитии силовых способностей на занятиях применялись повторный и соревновательный методы. При развитии выносливости применялись упражнения, характеризующиеся активным функционированием большинства или всех крупных звеньев опорно-двигательного аппарата, выполняемые в компенсаторной и аэробной зонах интенсивности, продолжительность которых определялась с учетом возрастных особенностей. Средством развития выносливости на занятиях у детей с ЗПР являлся непрерывный бег в течение 6 мин. в подготовительной части занятий. При развитии скорости использовались упражнения циклического характера, выполняемые в максимально короткий отрезок времени. Упражнения варьировались следующими методическими

приемами: частично устранялись воздействия внешних сил (бег по лестничному маршу); лидирование за партнером; пробегание дистанций в максимально короткий отрезок времени с применением повторного метода. При развитии скоростно-силовых способностей использовались упражнения с проявлением взрывной силы (прыжковые упражнения, метания, силовые упражнения, выполняемые с максимальной быстротой за определенный отрезок времени).

Для определения эффективности реализации разработанной нами методики было проведено тестирование показателей физической подготовленности во всех исследуемых группах. Так, если учащиеся младших классов с ЗПР, отнесенные к экспериментальной и контрольной группам, по показателям уровня физического развития и двигательных способностей в начале педагогического эксперимента достоверно между собой не отличались ( $p > 0,05$ ), то тестирование, проведенное в конце эксперимента, показало, что изменения произошли во всех исследуемых показателях в обеих группах, однако в ЭГ изменения были более существенны, чем в КГ, и эти изменения являются достоверно значимыми ( $p < 0,05$ ) (таблицы 1, 2).

**Таблица 1 – Изменение показателей физической подготовленности школьников 8-11 лет с ЗПР в конце педагогического эксперимента**

**Table 1 – Alterations of physical fitness indicators of schoolchildren aged 8-11 with MR in the end of the pedagogical experiment**

| Показатели / Indicators                                                         |   | X ± δ                                  |                                            |                                        |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                 |   | мальчики<br>8-9 лет / boys aged<br>8-9 | мальчики<br>10-11 лет / boys<br>aged 10-11 | девочки<br>8-9 лет / girls aged<br>8-9 | девочки<br>10-11 лет / girls<br>aged 10-11 |
| Бег 30 м. (сек) / Running<br>30 m. (sec.)                                       | 1 | 5,2±3,1*                               | 4,4±0,9*                                   | 5,6±2,3 *                              | 5,4±2,1*                                   |
|                                                                                 | 2 | 6,2±1,3                                | 6,0±2,1                                    | 7,0±1,3                                | 6,5±1,2                                    |
| Челночный бег 3x10<br>(сек) / Shuttle running<br>3x10 (sec.)                    | 1 | 9,3±2,3                                | 8,7±2,4                                    | 9,5±2,6                                | 9,1±3,4                                    |
|                                                                                 | 2 | 10,9±1,4*                              | 9,0±1,3*                                   | 10,8±1,0*                              | 10,5±1,4*                                  |
| Прыжок в длину с места<br>(см) / Long jump (cm.)                                | 1 | 149,7±2,3*                             | 154,9±3,4                                  | 151,7±1,8*                             | 153,3±1,3*                                 |
|                                                                                 | 2 | 140,8±1,2                              | 145,2±1,5                                  | 146,6±3,2                              | 145,9±2,9                                  |
| Сгибание-разгибание<br>рук (кол-во) / Flexion-<br>extension of arms<br>(number) | 1 | 14,4±2,3*                              | 17,3±3,1*                                  | 8,2±2,6*                               | 9,7±2,2*                                   |
|                                                                                 | 2 | 10,1±1,1                               | 12,3±1,4                                   | 5,6±1,0                                | 6,4±1,7                                    |
| Бег 500 м (мин./сек.) /<br>Running 500 m (min./<br>sec.)                        | 1 | 2,25±2,1*                              | 2,15±2,9*                                  | 3,13±2,4*                              | 3,19±2,8*                                  |
|                                                                                 | 2 | 2,43±1,2                               | 2,31±1,1                                   | 3,47±1,7                               | 3,38±1,3                                   |
| Ведение мяча по ориен-<br>тирам / Dribbling                                     | 1 | 19,2±1,3*                              | 18,6±0,4*                                  | 23,8±1,8*                              | 21,5±4,9*                                  |
|                                                                                 | 2 | 33,5±1,4                               | 31,4±3,4                                   | 36,1±2,5                               | 34,5±3,5                                   |
| Наклон вперед /<br>Bending forward                                              | 1 | 7,1±1,8*                               | 6,9±1,3*                                   | 9,1±4,7*                               | 8,3±0,5*                                   |
|                                                                                 | 2 | 3,4±1,8                                | 3,0±1,5                                    | 5,1±5,1                                | 5,0±0,3                                    |

Примечание: 1 – показатели ЭГ, 2 – показатели КГ, \* – достоверность различий при  $p < 0,05$  / Note: 1 – indicators of EG, 2 – indicators of CG, \* - validity of differences when  $p < 0,05$

После реализации экспериментальной методики показатели, характеризующие проявление ловкости, в тесте «Ведение баскетбольного мяча по ориентирам», в ЭГ у мальчиков 8-9 лет улучшились на 44%, у мальчиков 10-11 лет – на 31%, в КГ – на 10% и 6% соответственно. У девочек ЭГ в возрасте 8-9 лет изучаемые способности выросли на 37%, в возрасте 10-11 лет – на 45%, в КГ – на 14% и 13% соответственно

Анализ полученных данных определил, что результаты развития выносливости в тесте «Бег 500 м» у мальчиков ЭГ в возрасте 8-9 лет улучшились на 26%, в возрасте 10-11 лет – на 27%, в КГ у мальчиков – на 4% и 6% соответственно; у девочек ЭГ в возрасте 8-9 лет – на 17%, в возрасте 10-11 лет – на 22%, в КГ девочек в обеих подгруппах показатель улучшился на 2%.

После педагогического воздействия значительно улучшился показатель быстроты, отражающий скорость передвижения в тесте «Бег 30 м». Так, у мальчиков 8-9 лет с ЗПР в ЭГ результат тестирования улучшился на 19%, в возрасте 10-11 лет – на 16%, в КГ у мальчиков в возрасте 8-9 лет – на 3%, в возрасте 10-11 лет – на 2%. У девочек в ЭГ в возрасте 8-9, 10-11 лет данный показатель увеличился на 14%

в обеих подгруппах, в КГ у девочек 8-9 лет – на 3%, 10-11 лет – на 1%.

По окончании экспериментального исследования существенно увеличился результат в гибкости в ЭГ – тест «Наклон вперед из положения сидя» ( $p < 0,05$ ). Так, в ЭГ мальчиков в возрасте 8-9 лет результат увеличился на 191%, в возрасте 10-11 лет – на 190%, в КГ мальчиков – 21% и 14% соответственно. В ЭГ девочек в возрасте 8-9, 10-11 лет показатели увеличились, соответственно, на 187% и 172%, в КГ – на 11% и 10%. Значительные изменения произошли на основании низкого уровня развития данного физического качества на начальном этапе исследования и последующего воздействия на его развитие экспериментальной методики.

Координационные способности определялись тестом «Челночный бег 3х10». Прирост данного показателя в ЭГ мальчиков в возрасте 8-9 и 10-11 лет составил 21% и 19% соответственно; в КГ изменения незначительны – 2% и 1% соответственно. В ЭГ девочек 8-9 и 10-11 лет данный показатель улучшился, соответственно, на 17% и 16%, тогда как в КГ показатель изменился незначительно – на 2% у девочек 8-9 лет и на 1% у девочек 10-11 лет. Показатели, отражающие скоростно-силовые

**Таблица 2 – Изменение показателей физического развития школьников 8-11 лет с ЗПР в конце педагогического эксперимента**

**Table 2 – Alteration of indicators of school-age children aged 8-11 with MR in the end of the pedagogical experiment**

| Показатели / Indicators                                  |   | X ± δ                                  |                                            |                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                          |   | мальчики<br>8-9 лет / boys aged<br>8-9 | мальчики<br>10-11 лет / boys<br>aged 10-11 | девочки<br>8-9 лет / girls aged<br>8-9 | девочки<br>10-11 лет / girls<br>aged 10-11 |
| Длина тела, см / Body length, cm                         | 1 | 133,2±2,3*                             | 142,6±7,1*                                 | 136,2±10,7*                            | 144,7±9,4*                                 |
|                                                          | 2 | 130,5±4,5                              | 139,1±7,4                                  | 130,6±9,4                              | 138,2±6,1                                  |
| Масса, кг / Mass, kg                                     | 1 | 27,1±7,2 *                             | 29,8±5,4 *                                 | 25,6±10,5*                             | 29,4±3,1*                                  |
|                                                          | 2 | 31,5±12,2                              | 33,5±5,1                                   | 26,7±9,6                               | 30,9±12,1                                  |
| CG, cm                                                   | 1 | 50,6±7,6*                              | 51,3±7,6*                                  | 66,1±10,3*                             | 69,1±18,7*                                 |
|                                                          | 2 | 46,7±4,3                               | 47,9±4,6                                   | 61,1±5,2                               | 63,2±11,5                                  |
| Динамометрия кисти, кг / HGS test, kg                    | 1 | 16,5±4,2*                              | 24,4±3,3*                                  | 15,1±2,2*                              | 19,2±8,3*                                  |
|                                                          | 2 | 14,1±1,9                               | 20,3±3,0                                   | 12,8±2,6                               | 15,3±6,5                                   |
| ЖЕЛ, лит, мл. / TLC, l, ml                               | 1 | 2,0±0,7                                | 2,3±0,6                                    | 2,1±0,5                                | 2,4±0,6                                    |
|                                                          | 2 | 1,6±0,3                                | 1,8±0,4                                    | 1,5±0,3                                | 1,7±0,3                                    |
| Вес-ростовой индекс, г/см / Weight to height index, g/cm | 1 | 308,3±80,8*                            | 347,0±34,3*                                | 318,2±65,0                             | 319,0±67,3                                 |
|                                                          | 2 | 229,9±51,8                             | 310,6±40,0                                 | 312,0±77,6                             | 302,0±23,0                                 |
| Индекс Кетле / BMI                                       | 1 | 0,0±0,1                                | 0,1±0,0 *                                  | 0,1±0,0*                               | 0,0±0,0                                    |
|                                                          | 2 | 0,0±0,0                                | 0,0±0,0                                    | 0,0±0,0                                | 0,0±0,0                                    |
| ДЖЕЛ расчет / рTLC calculation                           | 1 | 3289,6                                 | 3388,1                                     | 3563,2                                 | 3568,4                                     |
|                                                          | 2 | 3280,0                                 | 3256,2                                     | 3300,2                                 | 3509,4                                     |
| Индекс силы кисти / Hand strength index                  | 1 | 14,5±2,6*                              | 18,1±2,2*                                  | 18,4±1,5*                              | 23,4±4,7*                                  |
|                                                          | 2 | 9,2±1,4                                | 13,8±2,0                                   | 14,4±2,1                               | 15,1±3,8                                   |

Примечание: 1 – показатели ЭГ, 2 – показатели КГ, \* – достоверность различий при  $p < 0,05$  / Note: 1 – indicators of EG, 2 – indicators of CG, \* - validity of differences when  $p < 0,05$

способности, определялись тестом «Прыжок в длину с места». Так, у мальчиков ЭГ в возрасте 8-9 и 10-11 лет он изменился с приростом на 17% и 12% соответственно, а в КГ в указанных возрастах – на 3% и 4%. У девочек ЭГ в возрасте 8-9 лет данный показатель увеличился на 13%, в возрасте 10-11 лет – на 17%, а в КГ девочек – на 3% и 2% соответственно. Высокий прирост изучаемого показателя у школьников с ЗПР необходимо отнести к педагогическому воздействию в период эксперимента и низкому первоначальному результату.

Показатели, отражающие уровень развития силы, оценивались в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу». Так, у школьников с ЗПР в ЭГ он значительно улучшился: у мальчиков в возрасте 8-9 лет прирост изучаемого показателя составил 43%, в возрасте 10-11 лет – 36%; в КГ мальчиков в возрасте 8-9 и 10-11 лет – по 12%. У девочек ЭГ в возрасте 8-9 лет прирост составил 27%, в возрасте 10-11 лет – 22%, а в КГ девочек в возрасте 8-9 и 10-11 лет прирост менее значителен – 12% и 9% соответственно.

На основе полученных результатов можно утверждать, что регулярные дополнительные занятия физическими упражнениями направленного характера во внеурочное время в рамках ФГОС НОО позитивно влияют на улучшение показателей физической подготовленности детей с ЗПР.

По окончании педагогического эксперимента нами произведено повторное измерение показателей физического развития в обеих исследуемых группах. Анализ всех исследуемых показателей выявил прирост в ЭГ и КГ, однако наиболее выражено это наблюдалось у мальчиков и девочек экспериментальной группы.

Так, показатели длины тела у мальчиков 8-9 лет в ЭГ на 3,3 см выше, чем в КГ, в возрасте 10-11 лет – на 3,5 см. У девочек ЭГ в возрасте 8-9 лет средний показатель выше на 5,6 см, чем у сверстников КГ, в возрасте 10-11 лет в ЭГ выше на 6,5 см. Масса тела у мальчиков ЭГ в возрасте 8-9 и 10-11 лет ниже, чем в КГ, на 4,4 и 3,7 кг соответственно. У девочек, аналогично, в ЭГ в обеих возрастных подгруппах

показатели ниже, чем в КГ, на 1,1 и 1,5 кг соответственно. Различия в показателях массы тела обусловлены повышенным двигательным режимом в ЭГ и, как следствие, увеличенным сжиганием килокалорий, связанным с потерей веса. При расчете весо-ростового индекса у девочек статистически достоверных различий выявлено не было ( $p>0,05$ ), а у мальчиков показатели являются статистически достоверными ( $p<0,05$ ).

Анализ показателей окружности грудной клетки (ОГК) выявил изменения в обеих исследуемых группах, однако в ЭГ среднее значение выражено более высоким числом, чем в КГ. Так, у мальчиков 8-9 лет из ЭГ показатель оказался выше на 3,9 см, чем у мальчиков КГ, в подгруппе 10-11 лет – на 3,4 см. У девочек различия выражены аналогично: в возрасте 8-9 и 10-11 лет, соответственно, на 5,0 и 4,9 см выше в ЭГ.

Среднее значение показателя жизненной емкости легких и жизненный индекс во всех возрастных подгруппах выше в ЭГ, чем у детей КГ, это доказывает более высокий уровень развития дыхательной системы у школьников ЭГ. Расчеты показателей ЖЕЛ и ДЖЕЛ определили, что различия не имеют статистической достоверности ( $p>0,05$ ).

Анализ показателей кистевой динамометрии выявил более высокое значение у школьников ЭГ, чем в КГ. Во всех исследуемых подгруппах мальчиков и девочек результаты являются статистически достоверными ( $p<0,05$ ). При расчете индекса силы кисти между сравниваемыми группами во всех возрастах обеих полов имеются достоверные отличия ( $p<0,05$ ).

На основе полученных показателей можно утверждать, что регулярные физические нагрузки направленного характера с увеличенным дозированием и интенсивностью влияют на повышение уровня физической подготовленности и физического развития, ускоряют метаболический процесс в работе организма.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проведения педагогического исследования было выявлено, что у школьников с задержкой психического развития,

занимающихся по предложенной нами методике, произошли позитивные изменения в показателях физической подготовленности в совокупности с показателями физического развития. На основе анализа полученных данных было подтверждено, что инновационная

методика оказала существенное воздействие на коррекцию физического развития и двигательных способностей школьников с задержкой психического развития, обучающихся в младших классах, в условиях инклюзивного образования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, В. В. Компетентность специалиста АФК и проблемы его подготовки для инклюзивного образовательного пространства учебной организации (на примере Республики Хакасия) / В. В. Андреев, А. В. Фоминых // *Адаптивная физическая культура*. – 2017. – № 4. – С. 25-26.
2. Андреев, В. В. Физическая реабилитация обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья средствами ЛФК на занятиях физической культурой : методическое пособие / В. В. Андреев, А. И. Морозов и др. – Набережные Челны : Изд-во НГПУ, 2017. – 95 с.
3. Гамирова, Э. И. Реализация принципа интеграции образовательных областей в дошкольных образовательных учреждениях в рамках выполнения федерального государственного образовательного стандарта, на примере физической культуры / Э. И. Гамирова, И. Е. Коновалов // *Историческая и социально-образовательная мысль*. – 2015. – Том 7. – № 5. – Ч. 2. – С. 198-202.
4. Евсеева, О. Э. Инклюзивные занятия спортом / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев // *Адаптивная физическая культура*. – 2017. – № 1. – С. 2-6.
5. Коновалов, И. Е. Особенности формирования готовности людей с ограниченными возможностями здоровья к обучению в высшем учебном заведении / И. Е. Коновалов, Д. И. Осенкова // *Теория и практика общественного развития*. – 2015. – № 13. – С. 14-17.
6. Мاستюкова, Е. М. Семейное воспитание детей с отклонениями в развитии : учебное пособие для студ. выс. учеб. заведений / Е. М. Мاستюкова, А. Г. Москвикина / Под ред. В. И. Силверстова. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 408 с.
7. Оринчук, В. А. Физкультурные праздники как средство формирования положительного отношения к занятиям адаптивной физической культурой / В. А.
- Оринчук, Е. Н. Фомичева // *Адаптивная физическая культура*. – 2017. – № 1. – С. 11-15.
8. Обучение детей с особенностями развития по технологии интегрированного обучения при внутренней дифференциации в общеобразовательном классе : методические рекомендации / сост. Л. Е. Шевчук, Е. В. Резникова. – Челябинск : ИИУМЦ «Образование», 2006. – 144 с.
9. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования обучающихся с задержкой психического развития: одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15).
10. Харченко, Л. В. Социальная защита инвалидов : учебное пособие / Л. В. Харченко. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2009. – 138 с.
11. Różańska, L. Różnicaklasyintegracyjnejwskolemasowej / LidiaRóżańska // *Portaledukacyjny* [Электронный ресурс]. - URL: [www.edukacja.edu.pl/p-7192-roznica-klassy-integracyjnej-wskole-masowej.php](http://www.edukacja.edu.pl/p-7192-roznica-klassy-integracyjnej-wskole-masowej.php).
12. Schmolze, C. KoedukationimSportunferricht: Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Differenzierung / C. Schmolze. - Saarbrücken : VDM Verlag Dr. Müller, 2007. – 76 p.
13. Schwerdtfeger, I.C. Gruppenarbeit und innereDifferenzierung / I.C. Schwerdtfeger. - Berlin, 2005. – 192 p.
14. Sportwissenschaft und Schuisport: Trends und Orientierungen; gesammelteBeiträge; Trendberichte / DeutscherSportlehrerverband e. V., DSLV. - Schomdorf: Hofmann, 2010. – 64 p.
15. Winter, E. Literature Review of the Principles and Practices relating to Inclusive Education for Children with Special Educational Needs / Eileen Winter, Paul O'Raw // National Council for Special Education. [Электронный ресурс]- URL: [www.ncse.ie](http://www.ncse.ie).

#### REFERENCES

1. Andreev V.V. Fomyinykh A.V. Competence of APC specialist and problems of his preparation for an inclusive educational environment of an educational institution (on the example of the Republic of Khakasiia). *Adaptive physical culture* [Adaptivnaia fizicheskaiia kultura], 2017, no. 4, pp. 25-26. (in Russ.).
2. Andreev V.V., Morozov A.I. et al. Physical rehabilitation of students with disabilities by means of therapeutic exercises at physical education classes : manual. *Naberezhnye Chelny, NGPU Publ.*, 2017, 95 p.
3. Gamirova E.I., Konvalov I.E. Implementation of the principle of integration of educational areas in pre-school educational institutions, within the framework of the Federal state educational standard, on the example of physical culture. *Historical and socio-educational thought* [Istoricheskaiia i sotsialno-obrazovatelnaia mysl], 2015, vol.7, no. 5, iss.2, pp. 198-202. (in Russ.).
4. Evseeva O.E., Evseev S.P. Inclusive sports. *Adaptive physical culture* [Adaptivnaia fizicheskaiia kultura], 2017, no 1, pp. 2-6. (in Russ.).
5. Konvalov I.E., Osenkova D.I. Features of preparation of people with disabilities for getting higher education. *Theory and practice of social development* [Teoriia i praktika obshchestvennogo razvitiia], 2015, no. 13, pp. 14-17. (in Russ.).
6. Mastiukova E.M., Moskovkina A.G. Family education of children with deviations : guidelines for stud. of higher ed. institutions. Ed. by V. I. Silverstov. *Moscow, VLADOS*, 2003, 408 p.
7. Orinchuk V.A., Fomicheva E.N. Physical culture celebrations as a method of development of a positive attitude towards adaptive physical education classes. *Adaptive Physical Culture* [Adaptivnaia fizicheskaiia kultura], 2017, no. 1, pp. 11-15. (in Russ.).
8. Teaching children with deviations using the technol-

- ogy of integrated education with internal differentiation in general education class: guidelines. Comp. by L.E. Shevchuk, E.V. Reznikova. Cheliabinsk, IIUMTs «Education» Publ., 2006, 144 p.
9. Approximate adapted basic general education program of primary general education for students with mental retardation: approved by the Federal educational and methodical association for general education (protocol № 4/15 dated 22 December 2015).
  10. Kharchenko L.V. Social protection of disabled people: study guide. Omsk, SibGUFK Publ., 2009, 138 p. (in Russ.).
  11. Róžańska L. [Różnicaklasyintegracyjnej w szkole-masowej]. Portal edukacyjny.[Electronic resource]. – URL: [www.edukacja.edux.pl/p-7192-roznica-klasy-integracyjnej-wszkole-masowej.php](http://www.edukacja.edux.pl/p-7192-roznica-klasy-integracyjnej-wszkole-masowej.php).
  12. Schmolze C. [Coeducation in sport lessons: needs and possibilities of differentiation]. Saarbrücken, VDM Verlag Dr. med. Müller, 2007. 76 p.
  13. Schwerdtfeger I.C. [Group work and internal differentiation]. Berlin, 2005, 192 p.
  14. [Sports Science and Schuisport: Trends and Orientations; collected contributions; Trend Reports]. DeutscherSportlehrerverband e. V., DSLV, Schomdorf, Hofmann, 2010, 64 p.
  15. Winter E., O'Raw P. [Literature Review of the Principles and Practices relating to Inclusive Education for Children with Special Educational Needs] National Council for Special Education. [Electronic resource]. – URL: [www.ncse.ie](http://www.ncse.ie).

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Андреев Виктор Викторович (Andreev Viktor Viktorovich) – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта; Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова; 655017, г. Абакан, ул. Ленина, 90; e-mail: [andreev2010-62@mail.ru](mailto:andreev2010-62@mail.ru); ORCID: 0000-0002-2119-0718.

Фоминых Александр Викторович (Fominykh Alexander Viktorovich) – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта; Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова; 655017, г. Абакан, ул. Ленина, 90; e-mail: [andreev2010-62@mail.ru](mailto:andreev2010-62@mail.ru); ORCID: 0000-0003-4684-0315.

Коновалов Игорь Евгеньевич (Konovalov Igor Evgenievich) – доктор педагогических наук, доцент; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма; 420138, г. Казань, ул. Деревня Универсиады, 35; E-mail: [igko2006@mail.ru](mailto:igko2006@mail.ru); ORCID: 0000-0003-2953-1975.

Солодухина Людмила Геннадьевна (Solodukhina Lyudmila Gennadevna) – магистрант; Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 655017, г. Абакан, ул. Ленина, 90; E-mail: [andreev2010-62@mail.ru](mailto:andreev2010-62@mail.ru).

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Андреев, В.В. Комплексная коррекция физической подготовленности детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития в условиях инклюзивного образования / В.В. Андреев, А.В. Фоминых, И.Е. Коновалов, Л.Г. Солодухина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 7, № 2. – С. 114-121

#### FOR CITATION

Andreev V.V., Fominykh A.V., Konovalov I.E., Solodukhina L.G. Comprehensive correction of physical fitness of primary school-age children with mental retardation in view of the inclusive education. Science and sport: current trends, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 114-121 (in Russ.)