УДК 159.938+373.103.71 DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-2-29-39

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Е.Г. Селихова, Г.Д. Алексанянц

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

Аннотация

Анализ научно-методических работ показывает, что в числе основных научных задач дидактического сопровождения процесса физического воспитания обучающихся детей первого и второго детства заслуживает внимания развитие физических качеств, в частности координационных способностей.

Цель исследования. Разработка модели процесса формирования и развития координационных способностей обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет на основе учета психофизиологических показателей.

Методы и организация исследования. Использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, опрос и собеседование, педагогическое и психофизиологическое тестирование, логическое моделирование, проектирование и методы математической статистики.

В исследовании приняли участие 311 школьников (149 мальчиков и 162 девочки) в возрасте 7-10 лет, учащихся муниципального общеобразовательного учреждения гимназии № 18 и общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 63 муниципального образования г. Краснодар. В исследовании дети принимали участие на добровольной основе, от их родителей получено письменное информированное согласие.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработанная экспериментальная педагогическая модель, включающая проективный, профессионально-компетентностный, организационно-содержательный, методико-технологический и контрольный компоненты, характеризуется существенной функциональностью и обеспечивает создание условий для прогнозируемого изменения уровня развития координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет.

Заключение. Полученные результаты исследования расширяют состав средств и методов физической культуры обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет. В теоретическую базу элементов физического воспитания привнесен методический подход для развития координационных способностей на основе учета психофизиологических показателей. Разработанная экспериментальная педагогическая модель проектирует условия для формирования у обучающихся детей 7-10 лет мотивации к физкультурному совершенствованию, позволяет объективно осуществлять планирование учебного процесса с возможностью его коррекции в годовом учебно-воспитательном цикле.

Ключевые слова: педагогическая модель, структура, содержание, координационные способности, обучающиеся дети 7-10 лет.

STRUCTURE AND CONTENT OF THE EXPERIMENTAL PEDAGOGICAL MODEL OF THE PROCESS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF 7-10-YEAR-OLD CHILDREN STUDYING IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION ON THE BASIS OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS

E.G. Selikhova, e-mail: xrom_83@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2941-7729.
G.D. Aleksanyants . e-mail: alexanyanc@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3504-9483
Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism (KSUFCST), Krasnodar, Russia

Abstract
The analysis of scientific and methodological papers shows that among the main scientific tasks of didactic support of the physical education process of students of the first and second childhood, the development of physical qualities, particularly coordination abilities, deserves attention.
The purpose is to develop a model of the formation process of coordination abilities of 7-10-year-old children studying in an educational institution based on psychophysiological indicators.
Methods and organization of the research. The following research methods were used: analysis of scientific and methodological literature, a survey and an interview, pedagogical and psychophysiological testing, logical modeling, designing and methods of mathematical statistics.
The survey involved 311 schoolchildren (149 boys and 162 girls) aged 7-10 years, students of the municipal general education institution, gymnasium № 18, and the general education secondary school № 63 in Krasnodar. The children took part in the study on a voluntary basis, and their parents gave their written consent.
Results and discussion. The developed experimental pedagogical model, which includes the projective, professional-competence, content, methodological-technological and control components, is characterized by significant functionality and provides conditions for a predictable change in the level of development of coordination abilities of schoolchildren aged 7-10 years.
Conclusion. The results of the survey expand the existing means and methods of physical culture of children aged 7-10 years studying in an educational institution. A methodological approach for the development of coordination abilities based on psychophysiological indicators is brought into the theoretical basis of the elements of physical education. The developed experimental pedagogical model projects conditions to form the motivation in schoolchildren of 7-10 years for physical education improvement, allows for objective planning of the educational process with the possibility of its correction during the educational year.
Keywords: pedagogical model, structure, content, coordination abilities, schoolchildren of 7-10 years old.

ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации процесс физического воспитания в общеобразовательных учреждениях, по мнению большинства специалистов, сформирован программно-нормативными и методическими документами, регламентирующими различные разделы физкультурного развития обучающихся. Следует отметить значительное количество новаторских трендов совершенствования этого процесса, основным ориентиром которого является всестороннее развитие физического потенциала средствами физической культуры. Одновременно с этим ряд авторов [1, 6, 11, 15, 18, 19, 20, 23] при реализации физкультурного воспитания детей предлагают применять методологический подход, включающий выполнение социально-психологических, интеллектуальных и собственно биологических задач.

Рассматривая различные программы физического воспитания обучающихся в младших классах, особенно в части проективных, содержательных и технологических установок, необходимо отметить общность взглядов на базовую цель этого процесса – создание всесторонне развитых школьников за счет повышения уровня их физической культуры [1, 12, 13, 17, 26, 27]. При этом конкретизируется ряд задач, которые после систематизации можно обозначить как гармонизацию личности детей, постижение теоретических знаний, касающихся формирования личностной физической культуры, реализацию собственно биологических задач физического воспитания, развитие у школьников мотивации к изучению ценностей процесса физического воспитания и повышение профессиональной подготовленности преподавателей этой сферы. Однако проведенный анализ научно-методических публикаций свидетельствует о недостатке фундаментальных предложений, относящихся к вопросу качества учебного процесса по физическому воспитанию обучающихся в младших классах. Суммарное разъяснение положений авторов разных программ по базовой направленности учебного материала не улучшает методические подходы к его исполнению, усложняя практику преподавателей физической культуры, а эффективность занятий физическими упражнениями в условиях образовательного учреждения далека от той, которая должна быть в конечном итоге при исполнении программы учебной дисциплины «Физическая культура». Вышесказанное подтверждается исследова-

ниями физического состояния обучающихся в начальных классах образовательных учреждений [4, 8, 10].

Так, А.В. Шаханова с соавт. отмечают, что содержательные новации в предлагаемых педагогических технологиях и методиках учебного процесса иногда не адекватны функциональному состоянию (возможностям) ребенка, что приводит к нарушениям функционирования различных физиологических систем [22].

Э.М. Казин с соавт., исследуя результативность влияния на организм младших школьников разнообразных педагогических методик, установили, что «физиологическая стоимость» обучения детей обнаруживает зависимость от исходного уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы и стадии адекватности двигательной интенсивности возрастным параметрам сердца и сосудов [9].

В то же время физическая культура с ее колоссальным набором средств (развивающих и формирующих) должна занимать должное положение в системе становления основных физических качеств младших школьников [2, 3, 21, 25].

Особо следует выделить такой аспект, как совершенствование двигательных координаций младших школьников – базисный компонент пополнения объема двигательного ресурса [5, 16, 24].

Таким образом, в системе физического воспитания обучающихся в образовательных учреждениях, в частности младших классов, сформировалось противоречие, сущностью которого является расхождение в программно-нормативных документах, призванных организовать процесс физического воспитания детей 7-10 лет в контексте развития физических качеств, и целенаправленном развитии координационных способностей на основе учета психофизиологических показателей обучающихся.

Присутствие данного противоречия послужило основой для формирования проблемной ситуации, заключающейся в необходимости значительного увеличения физической подготовленности детей 7-10 лет, в недостаточной разработанности методик комплексного учета психофизиологических показателей в процессе занятий физической культурой и необходимости создания научно обоснованной экспериментальной модели педагогических влияний для нивелирования сложившегося положения, что предопределило актуальность данного исследования.

Цель исследования заключалась в разработке педагогической модели процесса формирования и развития координационных способностей обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет с учетом их психофизиологических показателей.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Достижение поставленной цели осуществлялось путем выявления психофизиологических особенностей у обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет и последующей разработки для них педагогической модели процесса развития координационных способностей. При этом использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, опрос и собеседование, педагогическое и психофизиологическое тестирование, логическое моделирование, проектирование и методы математической статистики. Наблюдение осуществлялось на базе муниципального общеобразовательного учреждения гимназии № 18, средней общеобразовательной школы № 63 муниципального образования г. Краснодар, лаборатории кафедры анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». В исследовании приняли участие 311 школьников (149 мальчиков и 162 девочки) в возрасте 7-10 лет. Дети принимали участие в исследовании на добровольной основе, от их родителей получено письменное информированное согласие.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Разработка экспериментальной педагогической модели процесса формирования и развития координационных способностей

обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет основывалась на концептуальных позициях, описанных в научно-методической литературе. Так, по мнению ряда авторов [7, 11, 14], под моделированием рассматривается метод постижения объектов познания путем создания и исследования их моделей. В физическом воспитании, как правило, используются модели, воспроизводящие определенные динамические или функциональные особенности оригинала объекта изучения, а также рассматривается совокупность правил и форм организации занятий, обусловливающих результативное суждение по определенной задаче или реализации намеченной цели.

Структура модели включает континиум базовых компонентов, систематизированных по основным звеньям педагогического процесса, которые обеспечивают реализацию задач физического воспитания.

Опираясь на изложенные выше теоретико-методологические положения, мы разработали экспериментальную педагогическую модель процесса формирования координационных способностей обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет с учетом их психофизиологических показателей, содержащую проективный, профессионально-компетентностный, организационно-содержательный, методико-технологический и контрольный компоненты (рисунок 1).

В проективном компоненте разработанной экспериментальной педагогической модели раскрывается базовая целевая установка ее осуществления в процессе физического воспитания младших школьников. В этом же разделе сформулированы задачи, направленные на достижение запланированной главной целевой установки – реализацию разработанной модели, положительно влияющей на развитие координационных способностей

Рисунок

Продолжение рисунка

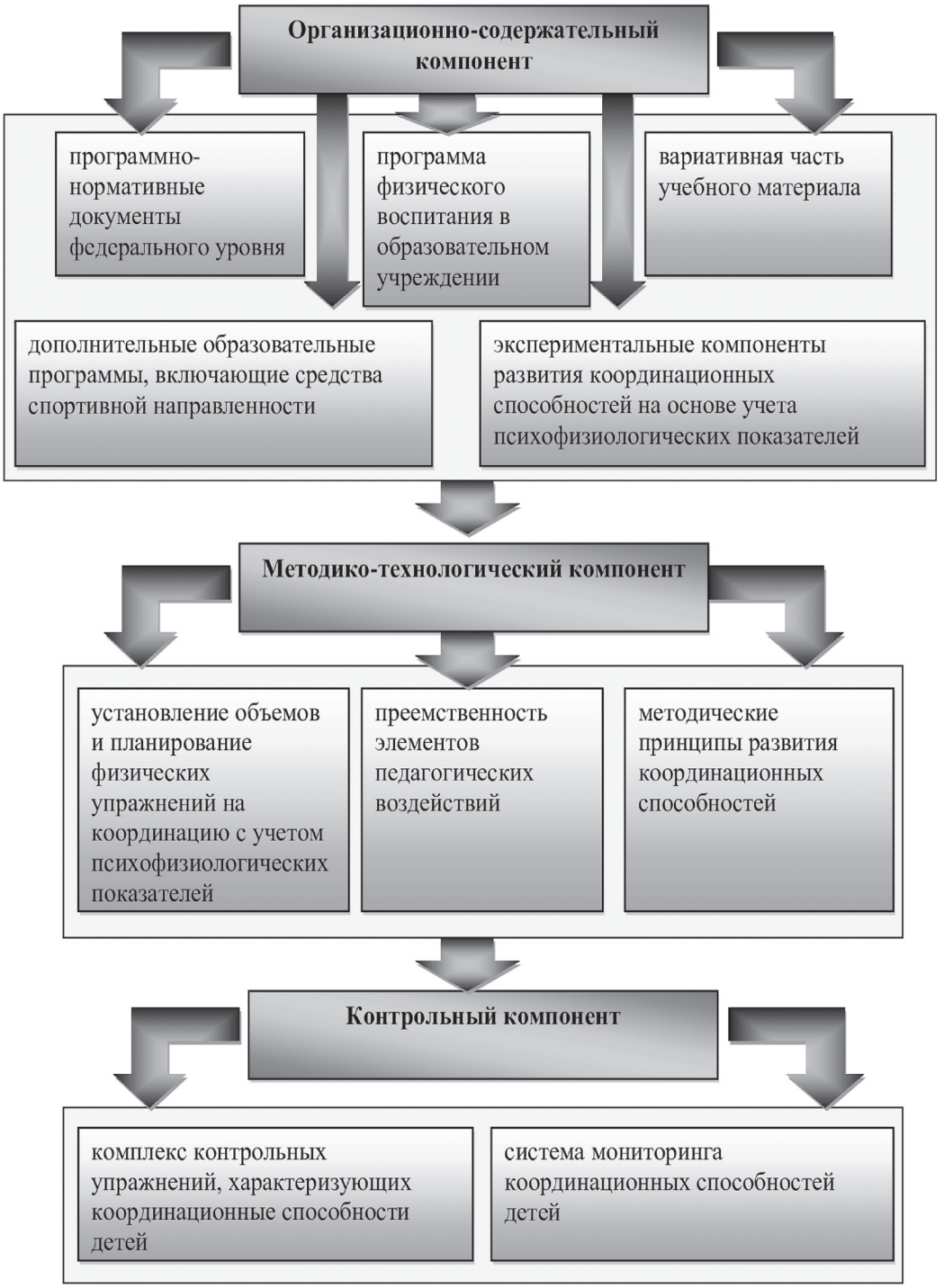

Рисунок – Структура экспериментальной педагогической модели формирования и развития координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет на основе учета психофизиологических показателей
Figure – The structure of the experimental pedagogical model of the formation and development of coordination abilities of students aged 7-10 years on the basis of psychophysiological indicators

обучающихся в общеобразовательном учреждении детей 7-10 лет.

Целью реализации разработанной экспериментальной педагогической модели является создание в процессе физического воспитания обучающихся детей 7-10 лет условий, как организационных, так и содержательных, для повышения уровня развития координационных показателей. При этом достижение поставленной цели в разработанной педагогической модели осуществляется посредством решения нижеследующих базовых групп задач.

1. Организационные: семинары и вебинары по повышению квалификации преподавателей физической культуры для обеспечения педагогических воздействий в контексте развития координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет; серии занятий с родителями для расширения знаний об особенностях развития координационных способностей детей в условиях дома; комплектование физических упражнений соответственно двигательной активности детей этой возрастной категории для развития координационных способностей с учетом психофизиологических показателей.

2. Образовательные: расширение у обучающихся детей 7-10 лет знаний об особенностях развития координационных способностей и их месте в группе основных физических качеств; повышение объема двигательных действий с использованием средств сложнокоординационных видов спорта; повышение уровня знаний родителей по основным закономерностям теории и методики физического воспитания детей; обеспечение профессиональной подготовки преподавателей физической культуры по базовым основам физической культуры в образовательных учреждениях (младшая школа) и реализации экспериментальной педагогической модели; кооптирование базы упражнений, в том числе с элементами самостоятельных занятий, для развития координационных способностей у обучающихся 7-10 лет.

3. Методические: исследование психофизиологических особенностей обучающихся 7-10 лет и определение их предпочтений к различным видам физической культуры; установление состава средств и методов физкультурной практики в связи с психофизиологическими особенностями детей 7-10 лет; формирование методических подходов для оценки исходного уровня развития координационных способностей, контроля физической подготовленности и процесса планирования двигательной подготовки обучающихся 7-10 лет с учетом психофизиологических особенностей.

4. Социально-психологические: создание в образовательных учреждениях структуры материально-технической базы и условий, предоставляющих возможность занятий различными видами физической активности, в том числе позитивного имиджа, вызывающего значительный интерес к физкультурной деятельности; развитие у обучающихся 7-10 лет мотивации к улучшению личного уровня физической подготовленности в образовательном учреждении, а также во время самостоятельных занятий и с родителями в условиях семьи; формирование у преподавателей образовательных учреждений мотивации к исследовательской работе во время реализации экспериментальной педагогической модели.

5. Воспитательные: организация воспитательных мероприятий для развития моральных, волевых, эмоциональных, мотивационных и других личностных характеристик обучающихся детей 7-10 лет на основе фундаментальных постулатов физического воспитания; создание условий для культивирования у детей чувства коллективизма, взаимовыручки на основе средств физической культуры; консолидация различных форм воспитательных приемов, проводимых в образовательных учреждениях и в условиях семьи, используя резерв разнообразных видов физической культуры; поощрение самостоятельного и организованного повышения степени профессиональной компетентности преподавателей образовательных учреждений в процессе оптимизации физического воспитания.

6. Оздоровительные: сохранение и укрепление состояния здоровья обучающихся 7-10 лет; улучшение степени сформированности

жизненно важных двигательных умений и навыков средствами физической активности; минимизирование вероятных негативных воздействий учебных объемов во время занятий по различным учебным дисциплинам и других видов функционирования в образовательных учреждениях; овладение знаниями о здоровом образе жизни и гигиеническими правилами при занятиях физической культурой.

Ожидаемый системный эффект от реализации экспериментальной педагогической модели заключается в следующем:

– повышении степени развития координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет;

– углублении концепта индивидуализации в процессе физического воспитания в образовательных учреждениях;

– усовершенствовании организационных и методических компонентов обеспечения процесса физического воспитания в образовательных учреждениях с учетом его пополнения действенными содержательными подходами на основе психофизиологических показателей для развития координационных способностей детей 7-10 лет;

– повышении объема знаний на базе теоретических сведений вне учебных программ физического воспитания обучающихся образовательных учреждений;

– возрастании интереса обучающихся 7-10 лет к урокам физической культуры и физическому совершенствованию;

– повышении уровня профессиональной компетентности преподавателей физической культуры образовательных учреждений, а также интереса к овладению экспериментальной педагогической моделью и претворению ее в учебный процесс;

– формировании педагогической подготовленности и мотивации родителей обучающихся к физкультурному совершенствованию детей.

Профессионально-компетентностный компонент экспериментальной педагогической модели включает в себя:

– повышение уровня профессиональной компетентности преподавателей физической культуры образовательных учреждений: в форме лекций, семинаров (вебинаров), методических занятий, мастер-классов ведущих специалистов, методических конференций, круглых столов с целью обмена опытом по продвижению экспериментальной педагогической модели;

– повышение педагогической подготовленности родителей обучающихся 7-10 лет: посещение занятий по физической культуре, демонстрацию видеофильмов о разных формах физического воспитания, ознакомление с базовыми положениями теории физического воспитания, приглашение на праздничные и соревновательные мероприятия физического воспитания в образовательном учреждении, рассмотрение родителями компонентов экспериментальной педагогической модели и знакомство с результатами, полученными во время предварительных исследований.

Организационно-содержательный компонент охватывает основные средства, применяемые для формирования координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет.

Базовыми условиями выбора средств, применяемых в результате использования экспериментальной педагогической модели, являлись:

– участие преподавателей образовательных учреждений, детей и их родителей в организации содержательной составляющей экспериментальной педагогической модели;

– пополнение учебным материалом содержания образовательного процесса с целью формирования основных элементов личностной физической культуры обучающихся детей 7-10 лет: интеллектуального, социально-психологического и собственно биологического;

– анализ предпочтений обучающихся детей 7-10 лет к разным видам физической активности, включающим совокупность программных и дополнительных физкультурных и спортивных средств;

– расширение образовательной среды учебными материалами, реализующими как обучающую, так и самостоятельную деятельность обучающихся детей 7-10 лет.

При этом состав средств включал в себя:
– регламентирующие программно-нормативные документы федерального значения;
– общепринятые программы физического воспитания обучающихся 7-10 лет образовательных учреждений;
– вариативный учебный материал (средства двигательной активности), применяемый в домашних условиях с участием родителей, ориентированный на развитие координационных способностей;
– дополнительные образовательные программы, включающие средства спортивной направленности (элементы гимнастики, акробатики, спортивных игр; легкоатлетические упражнения);
– научно-исследовательские работы (диссертации), сопряженные с развитием координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет;
– экспериментальные комплексы развития координационных способностей на основе учета психофизиологических показателей.

Следует отметить немаловажный, на наш взгляд, фактор – завершающий вариант обозначения состава средств физического воспитания остается прерогативой преподавателя физической культуры.

Методико-технологический компонент содержит соответствующие подходы к процессу реализации проективных основополагающих установок экспериментальной педагогической модели по развитию координационных способностей на основе учета психофизиологических показателей.

Основными условиями формирования этого компонента являлись:
– соразмерность применяемых подходов базовым положениям онтокинезиологии человека, теории физической культуры и физического воспитания детей;
– реализация ряда вопросов процесса формирования личностной физической культуры обучающихся детей;
– применение средств развития координационных способностей обучающихся детей 7-10 лет в образовательных учреждениях.

Теоретическая подготовка является одним из элементов формирования интеллектуального компонента личностной физической культуры за счет знаний, получаемых на занятиях физической культурой.

Формирование мотивации – фундаментальная основа социально-психологического компонента личностной физической культуры на основе повышения заинтересованности обучающихся детей в собственном физическом совершенствовании.

Собственно биологический компонент базируется на активном развитии двигательных возможностей, представляющих важное звено в организации разных видов и форм жизнедеятельности обучающихся детей.

Объем и планирование координационных упражнений разной направленности осуществляется в процессе реализации организационно-методических действий согласно годовому плану-графику распределения учебного материала.

Организация преемственности элементов педагогических воздействий основывается на своевременности проективных установок и их тождественности целевым градиентам физического воспитания обучающихся 7-10 лет.

Методические принципы развития координационных способностей обучающихся 7-10 лет заключаются в следующем:
– содержание программ физического воспитания «сконструировано» применительно к преемственности учебного материала с усложнением его по мере взросления обучающихся;
– представление учебного материала по частям его направленности (задания по двигательному и физическому развитию формируют физические качества);
– планируемая работа преподавателей физической культуры – одна из базовых составляющих эффективности развития координационных способностей.

Контрольный компонент разработанной экспериментальной педагогической модели представляет собой совокупность элементов, позволяющих регистрировать и оценивать параметры эффективности процесса развития координационных способностей обучающихся 7-10 лет.

Комплекс тестов из контрольных упражнений позволяет установить степень развития

координационных способностей, причем с индивидуализацией оценки, а система мониторинга определяет их в динамике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная экспериментальная педагогическая модель процесса формирования и развития координационных способностей обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет на основе учета психофизиологических показателей является многокомпонентной системой, логически взаимосвязанные звенья которой раскрывают базовые целевые установки, а также группы задач и их решение, обеспечивая условия для прогнозируемого изменения уровня развития физического качества детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В. К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Васенин, Г. А. Нормированные параметры недельного двигательного режима учащихся, готовящихся к сдаче норм ГТО III-IV ступени / Г. А. Васенин, Г. Н. Германов, И. В. Машонина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 2(120). – С. 26-31.
3. Виленская, Т. Е. Использование принципа превентивного комплексирования педагогических и медико-биологических средств и методов обеспечения безопасности в процессе физического воспитания младших школьников / Т. Е. Виленская // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 3. – С. 2-6.
4. Влияние физической активности на состояние здоровья и индивидуальное качество жизни школьников / Л. Е. Пахомова, О. В. Петренко, В. К. Климова, Т. А. Миронова // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 7. – С. 45-47.
5. Двигательная подготовленность младших школьников как средство привития интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями / В. А. Романов, С. В. Митрохина, А. Н. Привалов, В. Н. Кормакова // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 1. – С. 28.
6. Деушев, Р. Х. Особенности возрастной динамики показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет / Р. Х. Деушев, В. А. Баландин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – № 4. – С. 15-19.
7. Дидактические закономерности и принципы построения физического воспитания и спортивной подготовки детей и молодежи / К. Д. Чермит, С. Н. Бегидова, А. Б. Бгуашев, Е. Г. Вержбицкая, А. Г. Заболотний // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2014. – № 4 (146). – С. 146-154.
8. Добрин, А. В. Особенности вариабельности кардиоритма как показатель адекватности двигательного режима в процессе занятий физической культурой детей 7-8 лет / А. В. Добрин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 28-30.
9. Казин, Э. М. Динамика изменения функционального состояния организма младших школьников в зависимости от режима двигательной активности в ходе учебного процесса / Э. М. Казин, Л. Г. Лушна, А. И. Федоров / Валеология. – 2002. – № 3. – С. 65-70.
10. Кайгородова, Н. З. Исследование психофизиологических и морфофункциональных особенностей учащихся, находящихся на разных этапах адаптации к начальной и средней школе / Н. З. Кайгородова // Валеология. – 2002. – № 3. – С. 97-101.
11. Курамшин, Ю. Ф. Основные подходы и концепции модернизации физического воспитания школьников / Ю. Ф. Курамшин // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2013. – Т. 8., № 2. – С. 776-781.
12. Литвинов, Е. В. Программа по физическому воспитанию / Е. В. Литвинов // Спорт в школе. – 2006. – № 22. – С. 3-4.
13. Лях, В. И. Критерии и методы исследования двигательной активности человека (обзор) / В. И. Лях, О. Г. Румба, А. А. Горелов // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 10. – С. 99-104.
14. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет / Л. П. Матвеев. – 3-е изд. – СПб. : Лань, 2003. – 160 с.
15. Матвеева, И. С. Эффективность экспериментальной методики физической подготовки учащихся младших классов с комплексным учетом их морфофункционального статуса / И. С. Матвеева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 159-163.
16. Муратова, И. В. Динамика факторных нагрузок показателей, характеризующих структуру моторики учащихся 1-5-го классов / И. В. Муратова, И. В. Ерофеев, К. В. Извеков // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. – С. 269.
17. Неверкович, С. Д. Развитие спорта в России: институциональный подход / С. Д. Неверкович, А. А. Попова // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 6. – С. 13-18.
18. Новый подход к формализованной оценке уровня мотивации занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью / Ю. К. Чернышенко, В. А. Баландин, М. М. Шестаков, К. Ю. Чернышенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 3. – С. 45-47.
19. Оплетин, А. А. Потенциальные возможности физической культуры как один из ведущих стимулов саморазвития личности / А. А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 5. – С. 25-30.
20. Самостоятельные занятия младших школьников по физической культуре как дополнительная форма освоения основ программного материала / А. П. Матвеев, В. Ю. Карпов, М. В. Еремин, А. А. Михайлов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 5. – С. 56-58.

21. Физическая подготовленность школьников в условиях крупного мегаполиса / А. Г. Щуров, С. В. Алексеев, Е. В. Попова, О. В. Старолавникова // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 60-62.
22. Шаханова, А. В. Здоровьесберегающий потенциал образования / А. В. Шаханова, Т. В. Челышкова, Н. Н. Хасанова. – Майкоп : ООО «Аякс», 2008. – 145 с.
23. Johnson, T.G. The "Goods of Sport" and Physical Education / T.G. Johnson // Journal of Physical Education, Recreation & Dance. – 2019. – Vol. 90, Iss. 8. – pp. 3-5, DOI: 10.1080/07303084.2019.1649559
24. Perumal, S. Technology in Physical Education / S. Perumal, A. Subramani // World Academy of Informatics and Management Science. – Vol. 9, Iss. 4. – 2020. – pp. 9413-9416.
25. Schwamberger, B. Ensuring moral development in physical education / B. Schwamberger, Z. Wahl-Alexander, J. Ressler // Strategies. – 2017. – Vol. 30(2). – pp. 33-37.
26. Wahl-Alexander, Z. Recalibrating Physical Education in an Era of Physical Activity / Z. Wahl-Alexander, J.D. Ressler // Journal of Physical Education, Recreation & Dance. – 2020. – Vol. 91, Iss. 7. – pp. 3-5. – DOI: 10.1080/07303084.2020.1785769
27. Yang, J. Consideration on Efficient Physical Education / J. Yang, W. Son // The Korea Journal of Sport. – 2021. – No. 19. – pp. 377-390. 10.46669/kss.2021.19.1.034.

REFERENCES

1. Balsevich V. K. Ontokineziologija cheloveka [Human Ontokinesiology]. Moscow, Theory and Practice of Physical Culture, 2000. – 275 p. (in Russian).
2. Vasenin G. A., Germanov G.N., Mashonina I.V. [Normalized Parameters of the Weekly Motor Regimen of Students Preparing for the Delivery of RLD Norms of the III-IV Stage]. Uchenye zapiski universitet im. P.F. Lesgaft. [Scientific notes of the P.F. Lesgaft], 2015, no. 2 (120), pp. 26-31.
3. Vilenskaya T.E. [Using the principle of preventive integration of pedagogical and medico-biological means and methods of ensuring safety in the process of physical education of primary schoolchildren] Physical Culture: Upbringing, Education, Training, 2011, no. 3, PP. 2-6. (in Russian).
4. Pakhomova L. E., Petrenko O. V., Klimova V. K., Mironova T. A. [The Influence of Physical Activity on the State of Health and the Individual Quality of Life of Schoolchildren]. Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture], 2018, no. 7, pp. 45-47.
5. Romanov V. A., Mitrokhin S. V., Privalov A. N., Kormakova V. N. [Motor Readiness of Younger Schoolchildren as a Means of Instilling Interest in Systematic Physical Exercises]. Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture], 2017, no. 1, pp. 28.
6. Deushev R. Kh., Balandin V. A. [Features of age dynamics of indicators of the level of development of coordination abilities of 11-15 years old boys]. Physical culture, sport - science and practice, 2013, no. 4, pp. 15-19. (in Russian).
7. Chermit K. D., Begidova S. N., Bguashev A. B., Verzhbitskaya E. G., Zabolotny A. G. [Didactic Patterns and Principles of Building Physical Education and Sports Training for Children and Youth]. Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psikhologiya [Bulletin of the Adyghe State University. Series 3: Pedagogy and Psychology], 2014, no. 4 (146), pp. 146-154. (in Russian)
8. Dobrin A. V. [Peculiarities of heart rate variability as an indicator of the adequacy of the motor regime in the process of physical education in children of 7-8 years old]. Theory and Practice of Physical Culture, 2018, no. 8. pp. 28-30. (in Russian).
9. Kazin E. M., Lushna L. G., Fedorov A. I. [Dynamics of Changes in the Functional State of the Organism of Junior Schoolchildren Depending on the Mode of Physical Activity During the Educational Process]. Valeologija [Valeology], 2002, no. 3, pp. 65-70. (in Russian).
10. Kaigorodova N. Z. [Study of psychophysiological and morphofunctional characteristics of students at different stages of adaptation to primary and secondary school]. Valeologija [Valeology], 2002, no. 3, pp. 97-101.
11. Kuramshin Yu. F. [Basic approaches and concepts of modernization of physical education of schoolchildren]. Health is the Basis of Human Potential: Problems and Solutions, 2013, vol. 8, no. 2, pp. 776-781. (in Russian).
12. Litvinov E. V. [Program for physical education]. Sport in school, 2006, no. 22, pp. 3-4. (in Russian).
13. Lyakh V. I., Rumba O. G., Gorelov A. A. [Criteria and Methods for Studying Human Motor Activity (Review)]. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture], 2013, no. 10, pp. 99-104.
14. Matveev L. P. Teorija i metodika fizicheskoj kul'tury. Vvedenie v predmet [Theory and methodology of physical culture. Introduction to the subject]. 3rd ed. St. Petersburg, Lan, 2003, 160 p.
15. Matveeva I. S. [Efficiency of experimental methodology of physical training of junior schoolchildren taking into account their morphological and functional status] Scientific notes of the P.F. Lesgaft, 2017, no. 10 (152), pp. 159-163. (in Russian).
16. Muratova I. V., Erofeev I. V., Izvekov K. V. [Dynamics of Factor Loads of Indicators Characterizing the Structure of Motor Skills of Students in Grades 1-5]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education], 2016, no. 3, p. 269.
17. Neverkovich S. D., Popova A. A. [Development of sports in Russia: an institutional approach]. Vestnik sportivnoi nauki, 2013, no. 6, p. 13-18. (in Russian).
18. Chernyshenko, Yu. K., Balandin, V. A., Shestakov, M. M., Chernyshenko, K. Yu. [New Approach to Formalized Evaluation of the Level of Sportsmen's Motivation to Physical Training and Sport Activity]. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical culture, sports-science and practice], 2012, no. 3, pp. 45-47. (in Russian)
19. Opletin A. A. [Potentials of physical culture as one of the leading motivation of personal self-development]. Theory and Practice of Physical Culture, 2009, no. 5, pp. 25-30. (in Russian)
20. Matveev A. P., Karpov V. Yu., Eremin M. V., Mikhailov A. A. [Independent Classes of Junior Schoolchildren

in Physical Culture as an Additional Form of Mastering the Basics of Program Material]. Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture], 2018, no. 5, pp. 56-58. (in Russian)
21. Shchurov A. G., Alekseev S. V., Popova E. V., Starolavnikova O. V. [Physical Fitness of Schoolchildren in the Conditions of a Large Metropolis]. Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture], 2017, no. 3, pp. 60-62. (in Russian)
22. Shakhanova A. V., Chelyshkova T. V., Khasanova. N. N. Zdorov'yesberegayushchiy potentsial obrazovaniya [Health-saving Potential of Education]. Maykop, LLC "Ajax", 2008. – 145 p.
23. Johnson T.G. The "Goods of Sport" and Physical Education. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 2019, vol. 90, iss. 8, pp. 3-5, DOI: 10.1080/07303084.2019.1649559
24. Perumal S., Subramani A. Technology in Physical Education. World Academy of Informatics and Management Science, vol. 9, iss. 4. 2020. pp. 9413-9416.
25. Schwamberger B., Wahl-Alexander Z., Ressler J. Ensuring moral development in physical education. Strategies, 2017, vol. 30(2), pp. 33-37.
26. Wahl-Alexander Z., Ressler J. D. Recalibrating Physical Education in an Era of Physical Activity. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 2020, vol. 91, iss. 7, pp. 3-5. DOI: 10.1080/07303084.2020.1785769
27. Yang J., Son W. Consideration on Efficient Physical Education. The Korea Journal of Sport, 2021, no. 19, pp. 377-390. 10.46669/kss.2021.19.1.034.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Селихова Екатерина Геннадьевна (Selikhova Ekaterina Gennadievna) – аспирант кафедры анатомии и спортивной медицины; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»; 350015, г. Краснодар, ул. им. Буденного, 161; e-mail: xrom_83@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2941-7729.

Алексанянц Гайк Дереникович (Aleksanyants Gayk Derenikovich) – доктор медицинских наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»; 350015, г. Краснодар, ул. им. Буденного, 161; e-mail: alexanyanc@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3504-9483.

Поступила в редакцию 20 апреля 2021 г.
Принята к публикации 21 мая 2021 г.

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Селихова, Е.Г. Структура и содержание экспериментальной педагогической модели процесса формирования и развития координационных способностей обучающихся в образовательном учреждении детей 7-10 лет на основе учета психофизиологических показателей/ Селихова Е.Г., Алексанянц Г.Д. // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 29-39. DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-2-29-39

FOR CITATION

Selikhova E.G., Aleksanyants G.D. Structure and content of the experimental pedagogical model of the process of formation and development of coordination abilities of 7-10-year-old children studying in an educational institution on the basis of psychophysiological indicators. Science and sport: current trends, 2021, vol. 9, no.2, pp. 29-39 (in Russ.) DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-2-29-39