

– № 5-3 (44). – С. 213–215.

4. Туфанова Е. Д. Роль и значение физической культуры и спорта для экономики и общества / Е. Д. Туфанова, Н. Е. Курочкина // Международный научный журнал "Вестник науки". – 2018. – № 9. – С. 147–149.

5. Скворцова Я.А. Взаимосвязь физической культуры и экономики / Я. А. Скворцова // Международный научный журнал "Вестник науки". – 2019. – № 4 (13). – С. 13–15.

REFERENCES

1. Kurochkina, N.E. and Isaeva, N.A. (2020), "The importance of sports in the modern world (For the economy and society as a whole)", *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, Vol. 5-3 (44), pp. 213–215,

2. Mansurova, G.I. and Mansurov, A.P. (2015), "The role of physical culture and sports in the economy", *Bulletin of Ulyanovsk State Technical University*, Vol. 4, pp. 59–61,

3. Ragozina, N.A. (2022), "Improving the quality of civil society by involving citizens in the process of physical education and sports as one of the areas of the economy of impressions", *Economy. Taxes. Law*, Vol. 2, pp. 96–103,

4. Skvortsova, Y.A. (2019), "The relationship between physical culture and economics", *International Scientific Journal "Bulletin of science"*, Vol. 4 (13), pp. 13–15,

5. Tufanova, E.D. and Kurochkina, N.E. (2018), "The role and importance of physical culture and sport for the economy and society", *International Scientific Journal "Bulletin of science"*, Vol. 9, pp. 147–149.

Контактная информация: znizametdinova@fa.ru

Статья поступила в редакцию 17.05.2023

УДК 372.853

МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОРГАНИЗОВАННОГО С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

Александр Павлович Болтенко, аспирант, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, помощник ректора, руководитель проектного офиса, Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, Челябинск; Ольга Робертовна Шефер, доктор педагогических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск

Аннотация

В статье рассматриваются возможности дополнительного физического образования в развитии у обучающихся основной школы мотивации деятельности, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий. Разработана методика дополнительного физического образования школьников 7-9 классов, включающая дополнительную общеразвивающую программу, реализованную с опорой на системно-деятельностный подход, дидактический материал – экспериментальные задачи, исследовательские задания, проекты, выполняемые на аналоговом и цифровом оборудовании. Разработанная теоретическая модель – основа проектирования инновационного дополнительного образования, реализуемого в центре «Точка роста», графическое изображение компонентов методики дополнительного физического образования обучающихся 7-9 классов в их единстве. Системообразующей и концептуальной основой построения теоретической модели является модульное построение дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике». Методика, разработанная на основе теоретической модели и примененная в центре «Точка роста», показала результативность в развитии личностных качеств обучающихся.

Ключевые слова: дополнительное физическое образование, теоретическая модель, мотивация, регулятивные и коммуникативные универсальные учебные действия.

**MODEL OF THE METHODOLOGY OF ADDITIONAL PHYSICAL EDUCATION,
ORGANIZED TAKING INTO ACCOUNT THE CAPABILITIES OF THE CENTER
"POINT OF GROWTH"**

Alexander Pavlovich Boltenko, the post-graduate student, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, assistant to the Rector, Head of the project office, Chelyabinsk Institute of Retraining and Advanced Training of Educational Workers, Olga Robertovna Shefer, the doctor of pedagogical sciences, docent, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

Abstract

The article discusses the possibilities of additional physical education in the development of motivation for activities, regulatory and communicative universal educational actions among students of the basic school. The methodology of additional physical education of schoolchildren of grades 7-9 has been developed, including an additional general development program implemented based on a system-activity approach, didactic material – experimental tasks, research tasks, projects performed on analog and digital equipment. The developed theoretical model is the basis for the design of innovative supplementary education implemented in the center "Point of Growth", a graphic representation of the components of the methodology of additional physical education of schoolchildren of grades 7-9 in their unity. The system-forming and conceptual basis for the construction of a theoretical model is the modular construction of an additional general development program "Experiment and research activities in physics". The methodology developed on the basis of a theoretical model and applied in the center "Point of Growth" has shown effectiveness in the development of personal qualities of students.

Keywords: additional physical education, theoretical model, motivation, regulatory and communicative universal educational actions.

ВВЕДЕНИЕ

Требования ФГОС ООО к знаниям, умениям и владениям обучающихся по физике достаточно высоки, как в области содержания, так и в деятельностном аспекте. Одним из перспективных направлений реализации требований ФГОС ООО мы видим в привлечении возможностей центра «Точка роста» в организации дополнительного физического образования. Для этого необходимо разработать методику реализации обучения физике во внеурочной дополнительной аудиторной и внеаудиторной совместной деятельности учителя и обучающихся, нацеленной на изучение физики с использованием возможностей данного центра.

Изучение возможностей дополнительного физического образования обучающихся и центра «Точка роста» позволило нам выявить следующие противоречия между:

- существующим потенциалом центра и недостаточной разработанностью адекватной методики дополнительного физического образования обучающихся с использованием аналогового и цифрового оборудования;
- возможностями аналогового и цифрового оборудования в развитии мотивации деятельности, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий и реализацией этих возможностей в образовательной практике дополнительного физического образования [1, 2].

Разрешение этих противоречий мы видим в создании методики дополнительного физического образования обучающихся в условиях функционирования центра «Точка роста», включающей проектирование дополнительной общеразвивающей программы, содержания и технологий обучения, а также прогнозируемое развитие мотивации, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке методики дополнительного физического образования в центре «Точка роста» следует исходить из понимания самого центра как сложного,

организованного и динамичного образования, которое в единстве осуществляет предметное физическое обучение, а также воспитание и развитие обучающихся. При этом необходимо учитывать, что процесс дополнительного физического образования в условиях функционирования центра, имеет следующие особенности:

- отбор обучающихся в систему дополнительного образования происходит на добровольных началах с разным уровнем их способностей к экспериментальной и исследовательской деятельности и базовой подготовкой по физике;
- учитель выступает в роли наставника, инициатора, идеолога, «режиссера» обучения, предлагающего обучающимся разные формы, методы, средства обучения, как во время аудиторных занятий, так и для внеаудиторной деятельности;
- дополнительная общеразвивающая программа «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике» своим содержанием, осваиваемым через разные виды познавательной деятельности, способствует развитию мотивации деятельности, коммуникативных, регулятивных и познавательных универсальных учебных действий;
- активное использование аналогового и цифрового оборудования при проведении экспериментов и исследований необходимо для достижения обучающимися планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы;
- взаимосвязанная деятельность учителя и обучающихся обеспечивает динамику учебного процесса в дополнительном физическом образовании, способствует приобретению обучающимися не только предметных, но и коммуникативных, регулятивных и познавательных универсальных учебных действий и обеспечивает их личностное развитие.

Управление качеством освоения дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике» мы связываем с организацией учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Для отражения целостности методики дополнительного физического образования, функционирующего с учетом возможностей центра «Точка роста» нами спроектирована ее структурно-функциональная модель (рисунок). В качестве объединяющей, системообразующей и концептуальной основы построения теоретической модели мы выбрали модульное построение дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике» и ее освоение на основе деятельностного подхода. В качестве дополнительных методологических подходов для отбора содержания, процесса его освоения мы избрали личностно-ориентированный, аксиологический, технологический аспекты.

Модель включает и связывает воедино следующие компоненты: целевой, теоретико-методологический, содержательный, организационно-управленческий, процессуально-деятельностный и результативно-оценочный. Центральным элементом нашей модели является взаимосвязанная деятельность учителя и обучающихся, обеспечивающая динамику учебного процесса в дополнительном физическом образовании.

Целевой компонент модели является одним из ведущих и позволяет обозначить ориентиры на задание предметного содержания, экспериментальной и исследовательской деятельности, придать им конструктивный характер.

Теоретико-методологический компонент описан нами через взаимосвязь модульного, личностно-ориентированного, деятельностного, аксиологического и технологического аспектов отбора содержания и его конструирования.

Конструктивность модульного подхода заключена в том, что он отражает структурные единицы, а также единство теории и практики [11]. Содержание всех блоков дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике» пронизывается важными идеями науки физики, физического эксперимента, проводимого с использованием аналогового и цифрового оборудования центра «Точка роста».

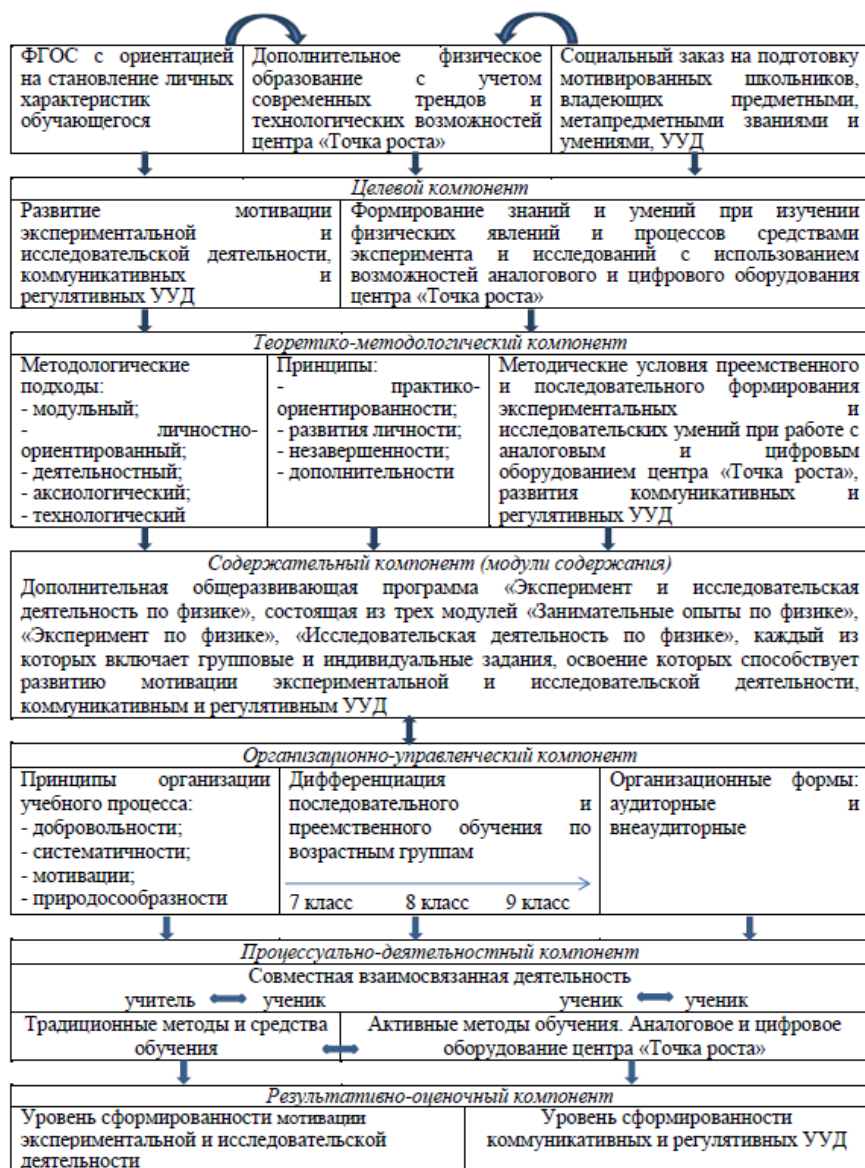


Рисунок – Структурно-функциональная модель методики дополнительного физического образования

При овладении содержанием дополнительной общеразвивающей программы при использовании личностно-ориентированного подхода, предложенного Б.Г. Ананьевым, Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном, Г.А. Цукерман, И.С. Якиманской, обучающийся приобретает следующие навыки при работе с аналоговым и цифровым оборудованием центра «Точка роста»:

- самостоятельного и творческого использования предметных и метапредметных знаний;
- принятия самостоятельного и ответственного решения при проведении эксперимента и исследований;
- планирования своей деятельности, прогнозированию и оцениванию её результатов;

- принятия ответственности за себя и свое окружение;
- сотрудничества и поддержки [9].

Рефлексивная образовательная деятельность является на всех этапах получения знаний важным компонентом деятельностного подхода (Е.В. Бондаревская, Л.С. Выготский, А. Дистерверг, А.Н. Леонтьев, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин, А.В. Хуторской, Д.Б. Эльконин и др.) [6]. Цель такой деятельности состоит в анализе ее результатов, корректировке последующего шага, выборе образовательного вектора развития личности обучающегося.

Конструирование нашего курса на основе аксиологического подхода в обучении (А.Г. Асмолов, Л.В. Блинов, Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, З.И. Равкин, В.А. Сластенин, Б.А. Федулов, И.С. Якиманская и др.) позволяет раскрыть научные и экспериментально-исследовательские идеи, комплексные физические проблемы, ценности и методологию познания, моделирования физических процессов и явлений, предполагающих синтез знаний и умений для их решения, приобщить обучающихся к исследовательской деятельности [13].

Технологический подход открывает новые возможности для проектирования содержания дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике» и позволяет с учетом возможностей центра «Точка роста» организовать экспериментальную и исследовательскую деятельность с аналоговым и цифровым оборудованием [5, 7].

Содержательный компонент модели методики дополнительного физического образования формируется в соответствии с учебным содержанием и тематическим планированием дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике». Освоение содержания каждого модуля программы посредством экспериментальных задач, исследовательских заданий, проектов направлено на развитие мотивации деятельности с использованием возможностей аналогового и цифрового оборудования центра «Точка роста» как основы изучения физических явлений и процессов, на осознание ценности дополнительного физического образования, на осознанный выбор дальнейшего маршрута обучения и профессионального определения [8].

Организационно-управленческий компонент связан с выбором разных форм организации обучения и деятельности обучающихся, гибким рефлексивным управлением качеством образовательного процесса с применением аналогового и цифрового оборудования.

Процессуально-деятельностный компонент структурно отражает организацию дополнительного физического обучения и объединяет формы, методы и средства предметного обучения, основанного на активном применении аналогового и цифрового оборудования.

Результативно-оценочный компонент отражает требования к мотивации деятельности при освоении содержания дополнительной общеразвивающей программы «Эксперимент и исследовательская деятельность по физике», сформированности коммуникативных и регулятивных учебных действий у обучающихся. Этот компонент связан с разными формами контроля и оценивания мотивации, коммуникации и рефлексии в процессе реализации целей и содержания каждого модуля дополнительной общеразвивающей программы. Он предполагает наличие комплексной диагностики, основанной на систематической обратной связи, а также системы комплексного оценивания, содержащей формы, методы, показатели в рамках каждого модуля и по всему курсу [4, 12].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С позиций личностно-ориентированного, деятельностного, аксиологического, технологического подходов нами разработана теоретическая модель методики дополнительного физического образования для центра «Точка роста» на базе МАОУ «ОЦ №2» г.

Челябинска. Результативность изменения уровня мотивации обучающихся оценивалось с помощью методики «Определение уровня мотивации достижения успеха», уровня изменения регулятивных УУД оценивалось по методике А.В. Карпова [3], уровня изменения коммуникативных УУД оценивалось по методике А.А. Карелина [10]. Результаты опытно-поисковой работы представлены в таблице.

Таблица – Динамика уровня сформированности мотивации, коммуникативных и регулятивных УУД

Уровень	% обучающихся находящихся на уровне сформированности					
	Мотивации экспериментальной и исследовательской деятельности		Регулятивных ууд		Коммуникативных ууд	
	До начала реализации программы	После начала реализации программы	До начала реализации программы	После начала реализации программы	До начала реализации программы	После начала реализации программы
Высокий	10,4	17,4	9,0	19,4	13,8	29,1
Средний	27,3	33,3	25,0	32,6	29,2	39,5
Низкий	62,3	49,3	66,0	48,0	57,0	31,4

По трем показателям значение критерия Пирсона $\chi^2_{\text{экс}}$ больше $\chi^2_{\text{кр}}$. Это говорит о том, что изменение уровней сформированности мотивации, рефлексии, коммуникации, обусловленные реализацией методики дополнительного физического образования, функционирующего с учетом возможностей центра «Точка роста», является достоверным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучающая функция данной методики заключается в поддержании и развитии познавательной активности обучающихся 7–9 классов. Данная функция проявляется в усвоении умений работать с аналоговым и цифровым оборудованием при проведении экспериментов и исследований, развитии коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий.

Развивающая функция методики проявляется в усилении у обучающихся мотивации к изучению физики посредством экспериментов и исследований, проводимых с использованием аналогового и цифрового оборудования центра «Точка роста», осознанию ценности приобретаемых знаний и умений, позитивных изменений мышления, памяти, творческих способностей, умения общаться в коллективе.

Воспитывающая функция заключается в формировании физической картины мира, социализации обучающихся в условиях дополнительного физического образования с учетом возможностей центра «Точка роста».

Дополнительное физическое обучение обучающихся 7–9 классов на основе проведения экспериментов и исследований с применением аналогового и цифрового оборудования центра «Точка роста» становится возможным при соблюдении следующих условий:

- 1) добровольность посещения занятий;
- 2) наличие познавательной активности обучающихся и ее мотивационная поддержка, развитие коммуникативных и регулятивных учебных действий со стороны учителя;
- 3) выбор адекватных возрасту содержания, форм, методов и средств обучения;
- 4) техническое оснащение кабинета физики за счет возможностей центра «Точка роста»;
- 5) достаточный уровень компетентности учителя физики для проектирования дополнительной общеразвивающей программы, проектирования содержания (учебного материала) к ней, проектированию процесса управления деятельностью обучающихся при освоении содержания программы, совместной готовности учителя и обучающихся к активному применению аналогового и цифрового оборудования при проведении экспериментов

и исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болтенко А.П. Социально-педагогические предпосылки необходимости проектирования содержания обучения в системе дополнительного образования / А.П. Болтенко // Актуальные проблемы развития общего и высшего образования: XVII Межвузовский сборник научных трудов. – Челябинск : Край Ра, 2021 – С. 187–193.
2. Болтенко А.П. Факторы, влияющие на проектирование содержания образования / А.П. Болтенко // ЕВРАЗИЯ-2022: социально-гуманитарное пространство в эпоху глобализации и цифровизации: Материалы Международного научного культурно-образовательного форума, Челябинск, 06–08 апреля 2022 года, Челябинск : ЮУрГУ, 2022. – С. 299–302.
3. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А.В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 2, 4, № 5. – С. 45–57.
4. Крайнева С.В. Методические подходы к разработке фонда оценочных средств сформированности компетенций у бакалавров / С. В. Крайнева // Инновации в образовании. – 2017. – № 5. – С. 17–28.
5. Лебедева Т.Н. Применение метода проектов при изучении объектно-ориентированного программирования / Т.Н. Лебедева // Педагогическая информатика. – 2012. – № 3. – С. 3–7.
6. Лебедева Т.Н. Реализация конвергентного подхода в образовательной среде лицея для мотивации обучающихся к научно-техническому творчеству / Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер, А.О. Белоусов. – Челябинск : Южно-Уральский научный центр РАО, 2021. – 321 с.
7. Лебедева Т.Н. Формирование инженерного мышления посредством решения практико-ориентированных задач / Т.Н. Лебедева, Е.Н. Эрнтраут // Пропедевтика инженерной культуры обучающихся в условиях модернизации образования : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Челябинск, 02–03 декабря 2015 года. – Челябинск : Лаборатория знаний, 2015. – С. 213–218.
8. Мокляк Д.С. Проектная деятельность студентов как основа продуктивного обучения в вузе / Д.С. Мокляк, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2019. – № 5. – С. 114–130.
9. Конвергентное обучение как средства реализации метапредметного подхода в колледже физической культуры / Е.А. Орлик, А.О. Белоусов, М.В. Габов, С.В. Крайнева, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 326–330.
10. Тест оценки коммуникативных умений // Психологические тесты: [В 2 т.] / Под ред. А.А. Карелина. – Москва : ВЛАДОС, 2001. – Т. 2. – С. 50–53.
11. Третьяков Л.И. Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентированная монография / Л.И. Третьяков, И.Б. Сенновский. – Москва : Новая школа, 1997. – 350 с.
12. Шефер О.Р. Особенности работы с различными видами текстов физического содержания / О.Р. Шефер, В.В. Шахматова, Е. П. Вихарева // Физика в школе. – 2012. – № 2. – С. 9-16.
13. Яковлев Е.В. Аксиологический подход в педагогическом исследовании: сущность, значение, проблемы и реализация / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2010. – № 3. – С. 85–92.

REFERENCES

1. Boltenko, A. P. (2021), "Socio-pedagogical prerequisites for the need to design the content of training in the system of additional education", *In Actual problems of development of general and higher education: XVII Interuniversity collection of scientific papers*, The Edge of Ra, Chelyabinsk, pp. 187–193.
2. Boltenko, A.P. (2022), "Factors influencing the design of the content of education". *In EURASIA-2022: social and humanitarian space in the era of globalization and digitalization: Materials of the International Scientific Cultural and Educational Forum*, Chelyabinsk, April 06-08, 2022, SUSU Publishing Center: Chelyabinsk, Vol. III, pp. 299–302.
3. Karpov, A.V. (2003), "Reflexivity as a mental property and methods of its diagnosis", *Psychological Journal*, Vol. 24, No. 5, pp. 45–57.
4. Kraineva, S. V. (2017), "Methodological approaches to the development of the fund of evaluation tools for the formation of competencies in bachelors", *Innovations in education*, No. 5, pp. 17–28.
5. Lebedeva, T. N. (2012), "Application of the project method in the study of object-oriented programming", *Pedagogical informatics*, No. 3, pp. 3–7.

6. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R. and Belousov, A. O. (2021), “Implementation of the convergent approach in the educational environment of the Lyceum to motivate students to scientific and technical creativity”, *South Ural Scientific Center of RAO*, Chelyabinsk.

7. Lebedeva, T.N. and Erentraut, E.N. (2015), “Formation of engineering thinking by solving practice-oriented tasks”, *Propaedeutics of engineering culture of students in the conditions of modernization of education. Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Chelyabinsk, 02-03 December 2015*, Laboratory of Knowledge, Chelyabinsk, pp. 213–218.

8. Moklyak, D.S., Shefer, O.R. and Lebedeva, T.N. (2019), “Project activity of students as the basis of productive education at the university”, *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, No. 5, pp. 114–130.

9. Orlik, E.A., Belousov, A. O., Gabov, M.V., Kraineva, S.V., Shefer, O.R. and Lebedeva, T. N. (2022), “Convergent learning as a means of implementing a meta-subject approach in a college of physical culture”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (204), pp. 326–330.

10. Karelin, A.A.. (2001), Test of assessment of communicative skills, e VLADOS, Moscow, Vol. 2, pp. 50–53.

11. Tretyakov, L.I. and Sennovsky, I.B. (1997), Technology of modular education at school, No-vaya shk. Moscow.

12. Shefer, O R., Schachmatova, V.V. and Vihareva, E.P. (2012), “Working with different types of text physical sodérations”, *Physics in school*, No. 2, pp. 9-16.

13. Yakovlev, E. V. and Yakovleva, N. O. (2010), “Axiological approach in pedagogical research: essence, meaning, problems and implementation”, *Modern High school: innovative aspect*, No. 3, pp. 85–92.

Контактная информация: bolt_sanya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.04.2023

УДК 796.011.3

СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ В РАЗВИТИИ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Евгений Аркадьевич Бызов, доцент, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

Аннотация

Ведущей задачей процесса физического воспитания студентов-медиков является развитие основных физических качеств необходимых в их профессиональной деятельности. В работе показано: занятия силовыми упражнениями создают благоприятные условия для роста общей выносливости студентов медицинского университета и способствуют формированию базовых личностных свойств будущего врача. Методологической основой применения в учебном процессе силовых упражнений становится системный и индивидуальный подходы. Включение силовых упражнений, в образовательный процесс, физического воспитания в разделе «физическая культура – элективные дисциплины», предполагает использование аудиторных, методических и самостоятельных занятий.

Ключевые слова: силовые упражнения, физическая подготовленность, специальная выносливость, общая выносливость, студенты-медики.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p102-107

STRENGTH EXERCISES IN THE DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE OF MEDICAL STUDENTS

Evgeny Arkadievich Byzov, the docent, Ural State Medical University, Yekaterinburg

Abstract

The main objective of the process of physical education of medical students is the development of basic physical qualities necessary in their professional activities. The paper shows that strength exercises create favorable conditions for the growth of general endurance of medical university students and contribute to the formation of basic personal characteristics of the future doctor. Systematic and individual