

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Кафедра теоретических основ физического воспитания

ФЁДОРОВА ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

**ИНДИВИДУАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД
К РАЗВИТИЮ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

Направление подготовки 49.06.01 Физическая культура и спорт

Направленность (профиль) образовательной программы: «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
заведующий кафедрой
доктор пед. наук, профессор
Л.К. Сидоров _____
(подпись)

Руководитель программы подготовки
доктор пед. наук, профессор
Л.К. Сидоров _____
(подпись)

Научный руководитель
кандидат пед. наук, профессор
А.Н. Савчук _____
(подпись)

Красноярск 2021

Работа выполнена на кафедре теоретических основ физического воспитания федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры теоретических основ
физического воспитания федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Красноярский государственный педагогический
университет им В.П. Астафьева».

Савчук Александр Николаевич

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры теоретических основ
физического воспитания федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Красноярский государственный педагогический
университет им В.П. Астафьева»

Пономарев Василий Викторович

доктор педагогических наук, доцент,
профессор кафедры физической подготовки
ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт
МВД Российской Федерации»

Кудрявцев Михаил Дмитриевич

Актуальность исследования. Комплексные программы школьного образования не предусматривают реализации в содержании процесса физического воспитания и оздоровления детей индивидуально-дифференцированного подхода. Результаты медицинских осмотров свидетельствуют, что в последние годы наметилась устойчивая тенденция ухудшения здоровья школьников. Чтобы, как-то, поправить, создавшееся положение необходим поиск новых индивидуальных и дифференцированных средств, методов и форм организации занятий с целью освоения программного материала по физическому воспитанию в школе.

Вследствие отклонений в состоянии здоровья и недостаточного уровня физической подготовленности, низкого адаптационного потенциала обучающиеся на занятиях по физической культуре не могут выполнить в полном объеме упражнения на развитие общей выносливости, предлагаемые сегодня комплексными программами. По характеру физической подготовленности, школьников условно делят на три группы – дети с высокими, средними и низкими показателями основных видов движений, физических качеств. При сдаче учебных нормативов не учитываются объективные показатели общей выносливости: «запас скорости», «индекс выносливости», «коэффициент выносливости», которые позволяют следить за динамикой развития одного из основных физических качеств – общей выносливости. Чем меньше коэффициент выносливости, тем выше уровень развития выносливости. Развитие такого физического качества как общая выносливость является важным условием сохранения нормального двигательного образа жизни. Выносливость играет решающую роль в определении работоспособности. Данное качество имеется у каждого человека, но уровень развития разный.

Индивидуально-дифференцированный подход мы использовали как поэтапную систему педагогических отношений и действий в организации физического воспитания в школе на основе учета индивидуальных

способностей и интересов обучающихся с дифференциацией форм, методов и темпов прохождения учебного материала.

В систему индивидуальной работы с обучающимися в процессе их физического воспитания включали учет особенностей физической подготовленности детей на различных этапах обучения и развития средствами дифференцированного подхода.

Таким образом, эффективность физического воспитания обеспечивается использованием дифференцированного подхода, учитывающего возраст, состояние здоровья, физическую подготовленность, включая поддержку и развитие природных свойств и индивидуальных особенностей ребенка, соблюдением основных принципов комплексности и вариативности.

В процессе работы по изучению информационных источников проявились некоторые противоречия:

- между созданием научно обоснованных тестов проверки умений и навыков и уровнем развития общей выносливости у обучающихся;
- между необходимостью внедрения индивидуально-дифференцированного подхода в школы и материальным недостатком баз школ для его успешного обеспечения.

Перечень сформулированных противоречий выявляет **проблему исследования** программно-методического содержания комплексных программ и внедрением индивидуально-дифференцированного подхода в учебный процесс школ и обуславливает выбор **темы исследования**: «Индивидуально-дифференцированный подход к развитию общей выносливости обучающихся основной школы».

Объект исследования: процесс физического воспитания обучающихся основной школы.

Предмет исследования: методика развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода.

Цель исследования: теоретически обосновать, усовершенствовать методику развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода и проверить ее результативность в педагогическом эксперименте.

Задачи исследования:

1) Теоретически обосновать необходимость внедрения методики развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода в физическое воспитание.

2) Усовершенствовать методику развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании в школе.

3) Проверить эффективность внедрения методики развития общей выносливости обучающихся основной школы в педагогическом эксперименте.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение методики развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода позволит:

- повысить уровень развития общей выносливости обучающихся;
- подготовить обучающихся к выполнению более высокого уровня двигательной подготовленности.

Методологической основой и источниковой базой исследования стали специальные труды отечественных ученых по теоретико-методологическим (П.К. Анохин, Н.Г. Озолин, А.Д. Новиков, Л.П. Матвеев, В.П. Филин, В.М. Зацюрский, В.И. Лях, С.А. Локтев, Д и др.), психолого-педагогическим (М.Н. Скаткин, М.А. Данилов, Л.С. Выготский, Л.С. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин и др.), медико-биологическим (Н.А. Бернштейн, А.Н. Крестовников, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, Н.В. Зимкин, Я.М. Коц, В.К. Бальсевич и др.) аспектам физической культуры и спорта, изданные в разные годы.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы исследования**: анализ используемой и цитируемой научно-исследовательской литературы, педагогическое тестирование уровня развития физической подготовленности, педагогический эксперимент, методы математико-статистической обработки данных.

Организация и этапы исследования. База исследования: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 133» города Красноярска. Контингент – обучающиеся 7 классов; девочки 20 человек в 1 и 2 группах.

Первый этап исследования (2018-2019 гг.). Изучались теоретические основы проблемы, анализировалась литература по теме исследования; разрабатывался методологический аппарат; осуществлялось определение теоретической и методологической основы исследования; выделение проблемы, объекта и предмета; формулировка целей и задач исследования; составление плана экспериментального исследования.

Второй этап исследования (2019-2020 гг.). Уточнялась и корректировалась гипотеза; осуществлялось теоретическое и опытно-экспериментальное исследование: проектировалась методика развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода; проводился формирующий этап эксперимента с целью внедрения усовершенствованная методики развития общей выносливости в физическое воспитание школьников и ее апробация.

Третий этап исследования (2020-2021 гг.). Обобщались, анализировались и систематизировались результаты эксперимента; осуществлялось оформление результатов исследования; формулировались выводы.

Научная новизна исследования заключается в следующем: спроектирована, теоретически обоснована и экспериментально проверена усовершенствованная методика развития общей выносливости на основе индивидуально-дифференцированного подхода для обучающихся основной

школы при подготовке к сдаче контрольных нормативов по физической культуре.

Теоретическая значимость исследования заключается в научно-теоретическом обосновании внедрения усовершенствованной методики развития общей выносливости на основе индивидуально-дифференцированного подхода в процесс физического воспитания школы, представлены актуальные аспекты состояния здоровья и физической подготовленности обучающихся основной школы с учетом физиологических, психологических особенностей и механизмов развития общей (эробной) выносливости.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты в ходе экспериментальной работы могут быть использованы в процессе проектирования новой программы по предмету «Физическая культура» на основе индивидуально-дифференцированного подхода для обучающихся основной школы при подготовке к сдаче контрольных нормативов по физической культуре, а также для учителей общего, среднего и средне-профессионального образования.

Основное содержание работы

Научно-квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка и приложений, где первая глава посвящена теоретическому анализу, 2-я глава содержит задачи, методы, организацию и этапы исследования и 3-я глава включает усовершенствованную методику, ее содержание, технологию реализации, теоретические и статистические результаты исследования.

В работе экспериментальные данные сравнивались с учебными нормативами по усвоению навыков, умений и развитию двигательных качеств, рекомендованные государственными требованиями основного общего образования, представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Учебные нормативы 7 класс

№ п/п	Контрольные упражнения	Показатели						
		учащиеся	мальчики			девочки		
			«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
1.	Бег 1000м (мин)	4,10	4,30	5,00	4,30	4,50	5,10	
2.	Бег 60м (сек)	9,4	10,0	10,8	9,8	10,4	11,2	

Методика развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода (табл. 2).

Основная цель: подготовка обучающихся основной школы к выполнению контрольных нормативов по физической культуре.

Задачи:

- укрепление здоровья, повышение уровня физической подготовленности; функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- повышение «критической скорости» бега на уровне МПК и способности к ее удержанию;
- совершенствование аэробной и анаэробной производительности и способности к перенесению больших величин кислородной задолженности
- комплексное развитие физических качеств;
- приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков о средствах и методах организации самостоятельных занятий;
- выявление индивидуальных задатков и способностей;
- развитие волевых качеств;
- формирование осознанной потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни.

Таблица 2 – Этапы функционирования методики развития общей выносливости

Этапы функционирования методики развития общей выносливости	Методика развития выносливости	Методика развития скоростной выносливости
Базовый (сентябрь-декабрь)	Методы развития общей выносливости: Равномерный - медленный непрерывный бег от 5 до 15 мин, при ЧСС 130-160 уд/мин; - темповый бег от 6-10 мин, при ЧСС 130-160 уд/мин; - быстрая ходьба до 12 мин, - повторный бег на отрезках 500, м, 800 м, 1000 м; - комплексы упражнений на снарядах, со снарядами.	Методы скоростной подготовки: повторный, вариативный - спринтерский бег с различной скоростью (80 %, 90 %) на отрезках 30, 60, 100 м, сериями, с 3-4 мин отдыха; - бег с ходу 30 м x 3-5, с 20-30 м разбега; - 300+200+100 м со скоростью 80-90 %.
Специально-подготовительный (январь-апрель)	Методы развития общей выносливости: Переменный -фартлек от 10 мин до 15 мин, при ЧСС 120-180 уд/мин, чередование медленного бега с небольшими ускорениями на 30-100 м; - бег 200-300 м со скоростью 60-70 % с чередованием бега трусцой 100-200 м., ЧСС 120-140 уд/мин; - бег с преодолением препятствий; -упражнения на расслабление; -упражнения на гибкость.	Методы скоростной подготовки: игровой, соревновательный. - 1 x 200-300 м в полную силу; - упражнения на расслабление; -подвижные игры. - эстафеты; - упражнения на гибкость.
Контрольный (май)	Соревновательный метод	Сдача учебных нормативов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В течение педагогического эксперимента обработка данных осуществлялась стандартными статистическими методами с помощью пакета «Анализ данных» MS Excel 2010.

Наиболее известными в физическом воспитании и спорте относительными показателями выносливости являются: «запас скорости», «индекс выносливости», «коэффициент выносливости». Чем меньше коэффициент выносливости, тем выше уровень развития выносливости.

Для расчета коэффициента выносливости использовали следующие формулы.

«Индекс выносливости» (Т. Cureton, 1951) – это произведение между временем преодоления длинной дистанции (1000 м) и тем временем этой дистанции, которое показал бы испытуемый, если бы преодолел ее со скоростью, показываемой им на коротком (эталонном – 100 м) отрезке.

Формула для расчета «индекса выносливости»:

$$t = t_k * n,$$

где t – время преодоления какой-либо длинной дистанции, с;

t_k – время преодоления короткого (эталонного) отрезка, с;

n – число отрезков, в сумме составляющих дистанцию.

«Запас скорости» (Н.Г. Озолин, 1959) – определяется как разность между средним временем преодоления какого-либо короткого эталонного отрезка (среднее значение 100 м) при прохождении всей дистанции и лучшим временем на этом отрезке (100 м).

Формула для расчета «запаса скорости»:

$$Зс = t_n - t_k;$$

где t_n – время преодоления эталонного отрезка, с;

t_k – лучшее время на этом отрезке, с.

«Коэффициент выносливости» (Г. Лазарев, 1962) – это отношение времени преодоления всей дистанции (1000 м) ко времени преодоления эталонного отрезка (100 м).

Формула для расчета «коэффициента выносливости»:

$$КВ = \frac{t}{t_k};$$

где t – время преодоления всей дистанции, с;

t_k – лучшее время на эталонном отрезке, с.

В начале эксперимента, после тестирования физической подготовленности, группу испытуемых девочек 7 класса в количестве 20

человек распределили на 2 группы по средним показателям расчетного коэффициента выносливости, $KB_{cp} = 1,63$ отн. ед.

1-я и 2-я группа имеют разный уровень сформированности скорости и выносливости.

Таблица 3 – Уровень развития общей выносливости у девочек 7 класса до эксперимента

Респонденты	Тесты		Показатели, характеризующие выносливость		
	Бег на 60 м (с)	Бег на 1000 м (мин)	Индекс выносливости (отн. ед.)	Запас скорости (с)	Коэффициент выносливости (отн. ед.)
1	11,21	5,12	16,44246	5,232462	1,644246
2	11,33	4,59	14,58429	3,254289	1,458429
3	10,47	5,28	18,15473	7,684728	1,815473
4	11,15	4,49	14,49686	3,346861	1,449686
5	11,34	4,55	14,44444	3,104444	1,444444
6	10,72	6,25	20,98881	10,26881	2,098881
7	10,58	5,09	17,31947	6,739471	1,731947
8	10,67	4,46	15,0478	4,377798	1,50478
9	10,74	4,38	14,68156	3,941564	1,468156
10	10,79	5,03	16,78221	5,992206	1,678221
11	10,2	4,28	15,10588	4,905882	1,510588
12	10,45	4,55	15,67464	5,224641	1,567464
13	10,43	4,45	15,35954	4,92954	1,535954
14	10,59	4,41	14,9915	4,401501	1,49915
15	9,75	4,46	16,46769	6,717692	1,646769
16	10,56	4,47	15,23864	4,678636	1,523864
17	10,81	5,07	16,88437	6,074366	1,688437
18	10,36	5,15	17,89575	7,535753	1,789575
19	10,72	4,55	15,27985	4,559851	1,527985
20	10,5	6,13	21,01714	10,51714	2,101714
Среднее значение	10,6685	4,838	16,32544	5,656944	1,632544

В 1-ю группу (выносливая группа) – попали девочки с относительным показателем коэффициента выносливости: $KB_{cp} < 1,63$ отн. ед. (см. табл. 4), во 2-ю (скоростная группа) – попали девочки с относительным показателем коэффициента выносливости: $KB_{cp} > 1,63$ отн. ед. (см. табл. 5).

Таблица 4 – Входные данные 1-й группы девочек (выносливая группа) с относительным показателем коэффициента выносливости: $KB_{cp} < 1,63$ отн. ед до эксперимента

Респонденты	Тесты		Показатели, характеризующие выносливость		
	Бег на 60 м (с)	Бег на 1000 м (мин)	Индекс выносливости (отн. ед.)	Запас скорости (с)	Коэффициент выносливости (отн. ед.)
1	11,33	4,59	14,5843	3,254289	1,458429
2	11,15	4,49	14,4969	3,346861	1,449686
3	11,34	4,55	14,4444	3,104444	1,444444
4	10,67	4,46	15,0478	4,377798	1,50478
5	10,74	4,38	14,6816	3,941564	1,468156
6	10,2	4,28	15,1059	4,905882	1,510588
7	10,45	4,55	15,6746	5,224641	1,567464
8	10,43	4,45	15,3595	4,92954	1,535954
9	10,59	4,41	14,9915	4,401501	1,49915
10	10,56	4,47	15,2386	4,678636	1,523864
11	10,72	4,55	15,2799	4,559851	1,527985
Среднее значение	10,74364	4,47091	14,9914	4,247728	1,499136

Результаты входного теста «Бег 60 м, (с)» у девочек 1 группы имеют среднее значение 10,7 с, теста «Бег 1000 м, (мин, с)» – 4,5 мин, соответственно показатели выносливости: «индекс выносливости» – 15 отн. ед., «запас скорости» – 4,2 с, «коэффициент выносливости» – 1,5 отн. ед.

Таблица 5 – Входные данные 2-й группы девочек (скоростная группа) с относительным показателем коэффициента выносливости: $KB_{cp} > 1,63$ отн. ед. до эксперимента

Респонденты	Тесты		Показатели, характеризующие выносливость		
	Бег на 60 м (с)	Бег на 1000 м (мин)	Индекс выносливости (отн. ед.)	Запас скорости (с)	Коэффициент выносливости (отн. ед.)
1	11,21	5,12	16,4425	5,232462	1,644246
2	10,47	5,28	18,1547	7,684728	1,815473
3	10,72	6,25	20,9888	10,26881	2,098881
4	10,58	5,09	17,3195	6,739471	1,731947
5	10,79	5,03	16,7822	5,992206	1,678221

Таблица 7 – Итоговые данные 2-й группы девочек (скоростная группа) с относительным показателем коэффициента выносливости: $KV_{cp} = 1,58 \pm 0,03$ отн. ед., достоверна ($P < 0,05$).

Респонденты	Тесты			Эталон, 100 м, с	Показатели, характеризующие выносливость		
	Бег на 60 м (с)	Бег на 1000 м (мин)	Бег на 1000 м (с)		Индекс выносливости (отн. ед.)	Запас скорости (с)	Коэффициент выносливости (отн. ед.)
1	9,7	4,2	252	16,16667	15,58763	5,887629	1,558763
2	11,19	5,08	304,8	18,65	16,34316	5,153164	1,634316
3	10,76	4,5	270	17,93333	15,05576	4,295762	1,505576
4	10,76	4,5	270	17,93333	15,05576	4,295762	1,505576
5	10,55	4,5	270	17,58333	15,35545	4,80545	1,535545
6	10,34	4,2	252	17,23333	14,62282	4,282824	1,462282
7	10,45	4,8	288	17,41667	16,53589	6,085885	1,653589
8	10,46	5	300	17,43333	17,20841	6,748413	1,720841
9	10,7	5	300	17,83333	16,82243	6,12243	1,682243
Среднее значение	10,54556	4,642222	278,5333	17,57593	15,84304	5,29748	1,584304
Ошибка							0,0341

После формирующего этапа эксперимента в 1-й (выносливой) группе отмечался прирост скоростных показателей в большей степени, чем в скоростной (рис. 3).

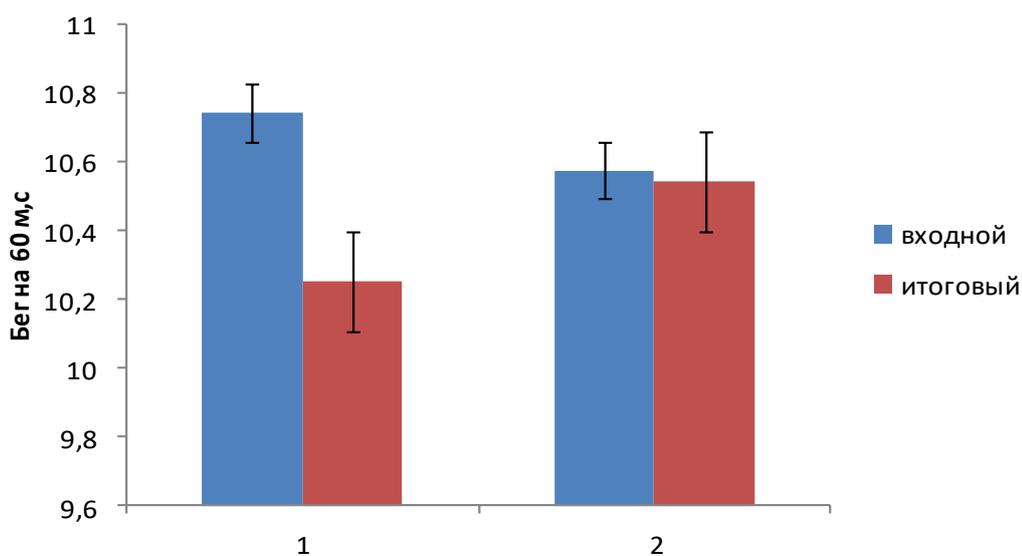


Рисунок 1. Результаты входного и итогового тестирования по тесту 60 м, с

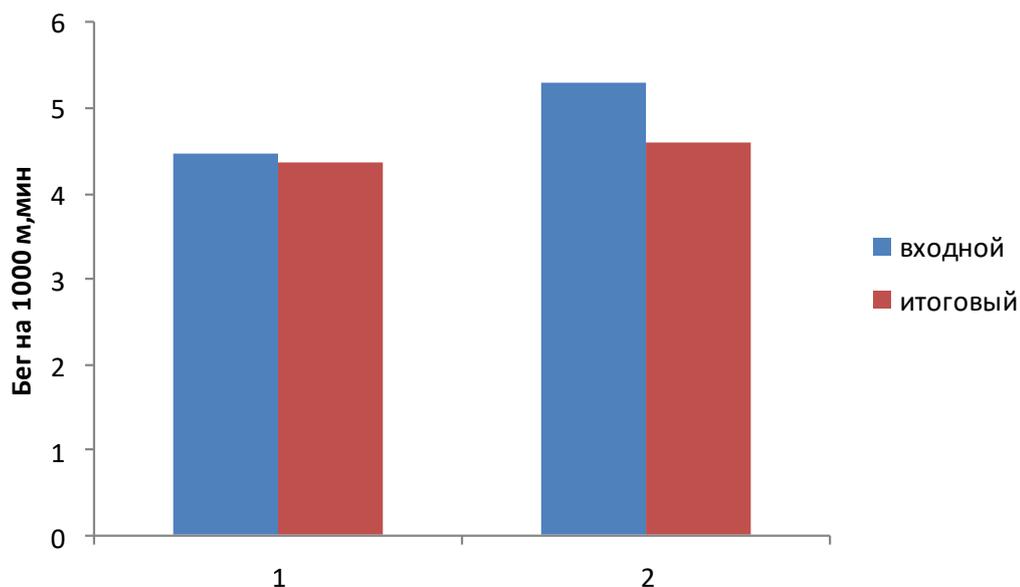


Рисунок.2 – Результаты входного и итогового тестирования по тесту 1000 м, мин

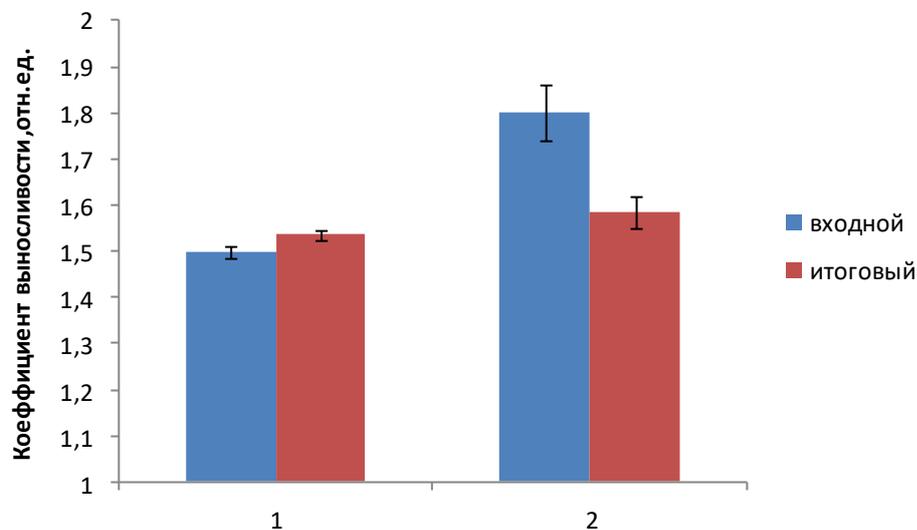


Рисунок 3 – Динамика коэффициента выносливости в группах 1 и 2 на входном и итоговом этапах.

После проведения педагогического эксперимента отмечалось достоверно значимое увеличение ($P < 0,05$) в группе 2, в которой развивали

выносливость до $1,60 \pm 0,03$ отн. ед., в группе 1 коэффициент выносливости не изменился, что является естественной возрастной тенденцией.

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ информационных источников показал, что индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании в основном базируется на особенностях физического развития и физической подготовленности обучающихся, и практически учитывает развитие конкретных физических качеств.

2. Усовершенствована и реализована в педагогическом эксперименте методика развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании в школе.

3. Проведенный педагогический эксперимент показал эффективность методики развития общей выносливости обучающихся основной школы на основе индивидуально-дифференцированного подхода: в группе развития выносливости коэффициент выносливости увеличился на 0,2 отн. ед., в группе развития скорости не изменился. Результаты испытания по тесту «Бег на 1000 м, мин, с» показали увеличение в обеих группах.