

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПЛОВЦОВ
13- 14 ЛЕТ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 403 группы

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Русина Антона Александровича

Научный руководитель
старший преподаватель

Е.А. Семёнова

подпись, дата

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент
подпись, дата

Т.А. Беспалова

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность избранной темы определяется необходимостью совершенствования тренировочного процесса, повышения эффективности тренировочных нагрузок и перераспределением их объемов с учетом тенденции развития плавания.

Проблема повышения эффективности тренировочного процесса тесно связана с оптимальным использованием методов и средств спортивной тренировки. Особое место занимают те средства и методы, которые используются в развитии скоростных качеств, играющих важную роль в достижении высокого результата у пловцов.

Таким образом, проблема полноценного использования новейших достижений в методике тренировки пловцов для решения основных задач по годам обучения является актуальной.

Плавание - один из труднейших видов олимпийской программы. Сегодня для достижения выдающегося результата требуется максимальное напряжение физических и духовных сил, высокое мастерство, самозабвенные тренировки на протяжении многих лет. И эту напряженную работу надо совмещать с учебой. Такую задачу спортсмен может решить лишь совместно с высококвалифицированным тренером, овладевшим передовой методикой тренировки.

Методика подготовки юных пловцов должна соответствовать закономерностям развития и формирования растущего организма. Эмпирическое решение вопросов тренировки пловца, оторванное от медико-биологических и педагогических данных, приводит к слепому экспериментированию на детях, что в условиях современного спорта с его огромными нагрузками недопустимо и опасно для здоровья.

Последние крупные соревнования по плаванию показали, что подготовка плавательного резерва должна строиться с учетом современных достижений в этом виде спорта. Они определяют основные требования, предъявляемые новому поколению пловцов, которые должны пополнить резерв страны. Среди этих требований большое значение имеет высокий уровень развития специальных физических качеств: быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости, ловкости, гибкости.

Пловец в нашей стране начинает свой путь к вершинам мастерства в спортивной школе, где проводится обучение плаванию. В ДЮСШ путь юного пловца складывается из спортивной начальной подготовки в группах начального обучения и учебных группах, углубленной спортивной подготовки в учебно-тренировочных группах и, наконец, достижения мастерства в группах спортивного совершенствования.

В процессе подготовки юных пловцов наряду с технической и тактической стороной

большое внимание должно отводиться физической подготовке. Уровень развития всех физических качеств, и в частности скоростных, определяет достижения юных пловцов.

Подготовка юных пловцов на современном этапе невозможна без совершенствования учебно-тренировочного процесса, который предусматривает применение эффективных средств тренировки, передовой методики и новейших достижений науки и практики.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс по плаванию детей 13-14 лет, занимающихся в спортивных группах ДЮСШ.

Предмет исследования: методика развития скоростных способностей у пловцов 13 - 14 лет.

Цель исследования: совершенствование методики скоростной подготовки пловцов 13-14 лет с использованием гипоксической тренировки, плавания с лопатками и плавания с резиновым шнуром.

В работе представлены результаты исследования уровня физического и функционального развития, специальной плавательной подготовленности и физической подготовленности юных пловцов.

Гипотеза: мы предполагаем, что использование в процессе тренировки пловцов 13 -14 лет разработанной нами методики развития скоростных способностей с применением различных приспособлений, таких как: гипоксическая тренировка, плавание с лопатками и плавание с резиновым шнуром, будет способствовать повышению скоростных кондиций занимающихся, а также улучшению качества их физической и технической подготовленности, позволит сохранить и упрочить у них интерес к регулярным занятиям плаванием.

Задачи исследования:

1. Проанализировать особенности физического развития и физической подготовленности пловцов 13-14 лет, занимающихся в ДЮСШ.

2. Исследовать содержание учебно-тренировочного процесса и определить соотношение средств, направленных на развитие двигательных качеств у пловцов 13-14 лет в процессе педагогического эксперимента.

3. Разработать методику повышения скоростных способностей пловцов с использованием гипоксической тренировки, плавания с лопатками и плавания с резиновым шнуром.

4. Исследовать динамику изменения показателей развития двигательных качеств у пловцов 13-14 лет в процессе педагогического эксперимента.

Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился с целью совершенствования методики скоростной подготовки пловцов. Для этого были сформированы 2 группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) по 8 человек в каждой в возрасте 13-14 лет, занимающихся плаванием в специализированной ДЮСШ г. Энгельса Саратовской области.

В контрольной группе использовали практический учебный материал, предусмотренный программой ДЮСШ для детей 13-14 лет, учебно-тренировочной группы второго года обучения (УТ - 2).

В контрольной группе реализовывались следующие задачи:

- Воспитание общей и специальной выносливости посредством плавательных упражнений в 3-й и 4-й зонах интенсивности, а также средствами из других видов спорта (спортивные игры, легкая атлетика, лыжные и туристические походы);
- Развитие силовой выносливости, максимальной силы, прыгучести, специальной силы;
- Совершенствование техники избранного и дополнительных способов плавания, стартов и поворотов;
- Развитие подвижности в суставах и ротации позвоночника;
- Воспитание бойцовских качеств, умения тактически правильно проплыть различные дистанции;

Развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 метров.

Экспериментальная группа тренировалась по несколько измененной программе, в которой большее внимание уделялось увеличению времени, отводимому в тренировках на развитие скоростных качеств за счет уменьшения времени тренировки на общую выносливость по сравнению с контрольной группой. В экспериментальной группе в отличие от контрольной группы были использованы такие средства тренировки, как:

1. Гипоксическая тренировка с дозированным дыханием;
2. Плавание с лопатками, которое создает дополнительную опору о воду и используется для развития силы и мощности гребка;
3. Плавание с резиновым шнуром с дополнительным сопротивлением (растягивание резинового шнура) и принудительным лидированием (скорость - 110 - 120%) при помощи этого же шнура, которое благодаря двусторонней стимуляции скоростных и силовых качеств приводит к увеличению скорости проплывания коротких отрезков при помощи рук и ног и с полной координацией движений.

Помимо этих средств использовались упражнения на суше (Приложение №1):

- Упражнения для развития прыгучести;
- Упражнения для совершенствования реакции пловца на неожиданно

подаваемый сигнал;

➤ Упражнение для расслабления мышц во время скоростных и сложно-координационных движений;

➤ Круговая тренировка на местности;

➤ Лыжная подготовка.

Также использовались упражнения в воде (Приложение №2):

➤ Плавание на коротких отрезках;

➤ Плавание поперек бассейна;

➤ Эстафеты и др.

Для развития быстроты использовались следующие методы тренировки:

1. Повторный метод;

2. Соревновательный метод;

3. Переменно-дистанционный метод.

Время, отводимое на занятия в обеих группах, составило 18 часов в неделю при пяти тренировках в неделю.

Эксперимент проводился с сентября 2017 года по апрель 2018 года. Всего за период эксперимента было проведено 485 учебно-тренировочных занятий в каждой группе.

Макроцикл, как относительно самостоятельная структурная единица тренировочного процесса, содержит в методической последовательности все необходимые виды тренировочных и соревновательных воздействий и позволяет перевести пловца на новый уровень подготовленности к моменту главных соревнований на рассматриваемом отрезке времени.

Традиционно в пределах макроцикла принято выделять этапы тренировки: подготовительный, предсоревновательный, соревновательный, переходный (Л.П.Матвеев, 1999) [28]. В рамках данной периодизации макроцикл разбивается на несколько средних циклов (мезо-циклов). Это своего рода отдельные блоки тренирующих воздействий. Каждый из них посвящен решению определенных задач подготовки и по продолжительности должен соответствовать времени, объективно необходимому для решения этих задач.

Подготовительный этап тренировки длился 4 месяца с сентября по декабрь 2017 года и был разделен на следующие мезоциклы:

Восстановительно-втягивающий мезоцикл (сентябрь - октябрь 2017 год) - совмещает решение задач переходного и общеподготовительного этапов тренировки, а именно:

1. Психологическая разрядка и укрепление здоровья, закаливание;

2. Укрепление опорно-двигательного аппарата, повышение уровня физической кондиции, разносторонней физической подготовленности;

3. постепенное освоение объемных нагрузок аэробной направленности;
4. Разносторонняя техническая подготовка на базе комплексного плавания;
5. Формирование мотивации на достижение цели и задач очередного большого цикла подготовки

Общеподготовительный мезоцикл (ноябрь - декабрь 2017 года) - решает задачи создания прочной базы физической подготовленности - существенного повышения уровня мощности, ёмкости, эффективности аэробной производительности, максимальной мышечной силы, силовой выносливости в аэробных и аэробно-анаэробных режимах работы. Одновременно наращивается мощность гребковых движений, ставятся элементы скоростной техники (на спринтерских отрезках), повышается экономичность техники плавания.

Предсоревновательный этап тренировки длился 3 месяца с января по март 2018 года и был разделен на следующие мезоциклы:

Специально-подготовительный мезоцикл (январь - февраль 2018 года) - занимает центральное место в большом цикле подготовки. Это кульминация в использовании интенсивных развивающих нагрузок анаэробно - аэробного и анаэробно-гликолитического характера в воде. На суше используются упражнения на повышение уровня скоростно-силовых качеств и специальной силовой выносливости (на тренажерах). Большое внимание уделяется целостному освоению модели соревновательной деятельности, выходу на модельные значения темпа и длины шага на соревновательных и околосоревновательных скоростях. Продолжается целенаправленное совершенствование техники выполнения старта и поворотов, отработка рациональных элементов тактики.

Предсоревновательный мезоцикл (март 2018 года) и соревновательный мезоцикл (апрель 2018 года) - подготовка в данных мезоциклах направлена на подведение пловца к главным стартам в состоянии наивысшей спортивной готовности. Общий объем нагрузок постепенно снижается, внимание уделяется качеству выполнения упражнений. Акцент в подготовке делается на повышении уровня абсолютной скорости (за счет использования кратковременных спринтерских нагрузок в умеренном объеме), уровня специальной выносливости (за счет участия в серии контрольных и отборочных стартов), апробации освоенной модели соревновательной деятельности, повышении психологической готовности спортсмена к соревнованию.

С мая 2018 года начинается переходный этап тренировки, задача которого - восстановиться после напряженных стартов и создать предпосылки для оптимального начала следующего цикла подготовки.

Микроцикл состоял из 5 тренировочных занятий в неделю с понедельника по пятницу, суббота и воскресенье - отдых.

В эксперименте использовалась интегральная тренировка, когда в одном занятии в

различных пропорциях, представлены различные виды подготовки. Однако в четверг преобладала подготовка скоростной направленности.

В экспериментальной и контрольной группах работали тренеры, имеющие высшее физкультурное образование и стаж работы 7-10 лет.

В качестве критериев, показывающих эффективность разработанной программы, исследовались данные, характеризующие количественные и качественные показатели обеих групп до эксперимента и после эксперимента.

Динамика изменения показателей физического развития и функциональной подготовленности

Математическая обработка данных исходного уровня физического развития и функциональной подготовленности занимающихся в контрольной и экспериментальной группах показала, что различий между группами нет, так как при измерении таких показателей как: рост, вес, ЖЁЛ, ЧСС, проба Штанге, проба Генчи и ИГСТ, оказалось, что $t_1 < 2,20$ при $p > 0,05$, что является недостоверным различием.

После проведенного эксперимента результаты изменились и в той и в другой группах. Однако, эти изменения в таких показателях, как: рост, вес, ЖЁЛ, ЧСС, проба Штанге, проба Генчи, статистически недостоверны, так как $t_2 < 2,20$ при $p > 0,05$. Достоверным является различие в таком показателе, как ИГСТ, так как $t_2 = 2,22$ при $p < 0,05$.

Изменения, произошедшие внутри контрольной группы в таких показателях, как: рост, вес, ЖЁЛ, ЧСС, проба Штанге, проба Генчи также являются статистически недостоверными, так как $t_3 < 2,20$ при $p > 0,05$.

Внутри экспериментальной группы произошли некоторые изменения, отличающиеся от контрольной группы. В таких показателях, как: рост, вес, ЧСС, изменения оказались также статистически недостоверными, так как $t_4 < 2,20$ при $p > 0,05$. Однако, в таких показателях как: ЖЁЛ – $t_4 = 3,25$; проба Штанге – $t_4 = 2,49$; проба Генчи – $t_4 = 3,32$ и ИГСТ – $t_4 = 8,35$ при $p < 0,05$, изменения оказались статистически достоверными.

Полученные данные свидетельствуют об улучшении работоспособности в обеих группах, а также об эффективности применения гипоксической тренировки в экспериментальной группе, что привело к увеличению таких показателей как: ЖЁЛ, проба Штанге и проба Генчи.

Динамика изменения показателей физической подготовленности

Математическая обработка данных исходного уровня физической подготовленности занимающихся в контрольной и экспериментальной группах показала, что различий между группами нет, так как при измерении таких показателей как: бег 30 м, челночный бег 3x10 м, прыжки в длину с места, прыжки со скакалкой за 10 сек и бег 2000 м, оказалось, что $t_1 < 2,20$ при $p > 0,05$, что является недостоверным различием.

После проведенного эксперимента результаты изменились и в той и в другой группах. Изменения, которые произошли в показателях между контрольной и экспериментальной группами оказались статистически достоверными. Так, в беге на 30 м $-t_2=2,97$, в челночном беге 3x10 м $-t_2=3,37$, в прыжках в длину с места $-t_2=2,81$, в прыжках со скакалкой за 10 сек – статистически не достоверны, так как $t_2=2,12$, в беге на 2000 м $-t_2=3,0$ при $p < 0,05$.

Изменения, произошедшие внутри контрольной группы в таких показателях как: челночный бег 3*10 м $-t_3=3,12$, прыжки в длину с места $-t_3=2,35$, прыжки со скакалкой за 10 сек $-t_3=3,03$, бег 2000 м $-t_3=3,93$ при $p < 0,05$, также являются статистически достоверными. Только в беге на 30 м различия внутри контрольной группы недостоверны, так как $t_3=0,94$ при $p > 0,05$.

Внутри экспериментальной группы в таких показателях, как: бег 30 м $-t_4=2,63$, челночный бег 3x10 м $-t_4=3,49$, прыжки в длину с места $-t_4=5,54$, прыжки со скакалкой за 10 сек $-t_4=7,97$ при $p < 0,05$, изменения являются статистически достоверными, а в беге на 2000 м $-t_4=2,0$ при $p > 0,05$, что является недостоверным различием.

Полученные данные свидетельствуют о том, что контрольная группа делала акцент в тренировках на развитие скоростно-силовых способностей и общей выносливости, уделяя меньше времени развитию скоростных способностей, а экспериментальная группа – на развитие скоростных и скоростно-силовых способностей, уделяя меньше времени развитию общей выносливости.

Динамика изменения показателей специальной плавательной подготовленности

Математическая обработка данных исходного уровня специальной плавательной подготовленности занимающихся в контрольной и экспериментальной группах показала, что различий между группами нет, так как при измерении таких показателей как: плавание 25 м кролем на груди, плавание 100 м кролем на груди и расчета индекса запаса скорости, оказалось, что $t_1 < 2,20$ при $p > 0,05$, что является недостоверным различием.

После проведенного эксперимента результаты изменились и в той и в другой группах.

Изменения, которые произошли в показателях между контрольной и экспериментальной группами оказались статистически достоверными. Так, в плавании на 25 м кролем на груди $t_2=6,24$, в плавании на 100 м кролем на груди $t_2=6,03$, расчет индекса запаса скорости показал, что $t_2=4,55$ при $p < 0,05$.

Внутри контрольной и экспериментальной групп различия также являются достоверными, однако коэффициент достоверности намного выше внутри экспериментальной группы по сравнению с коэффициентом достоверности внутри контрольной группы.

Индекс запаса скорости до эксперимента в контрольной группе составлял 87,9%, а в экспериментальной группе - 87,3%. После эксперимента индекс запаса скорости должен был стремиться к 100%, но в контрольной группе он составил 83,7%, а в экспериментальной группе - 80,7%. Это говорит о том, что несмотря на улучшение скоростных показателей в экспериментальной группе (по результатам проплывания контрольных дистанций) запас скорости остается еще достаточно высоким, что можно объяснить недостаточным уровнем скоростной выносливости у занимающихся. Приведенные данные в разделах 2.2 2.3 2.4 см. в таблице 2.

Таблица 2

Динамика изменения показателей физического развития и функциональной подготовленности, физической подготовленности и специальной плавательной подготовленности

№ п/п	Наименование теста	Единица измерения	Доэксперимента		t_1	Послеэксперимента		t_2	Внутригруппы (I)	
			Контр $M \pm m$	Эксперим $M \pm m$		Контр $M \pm m$	Эксперим $M \pm m$		t_3	t_4
<i>Физическое развитие и функциональная подготовленность</i>										
1	Рост	См	158,3±1,33	158,5*0,95	0,11	162,5±1,23	163,9±1,52	0,21	0,21	1,34
2	Вес	Кг	53,7±0,36	53,1 ±0,45	0,95	54,9±0,31	54,5±0,36	0,87	0,68	1,04
3	ЖЕЛ	Л	2,9±0,05	2,9±0,06	0,6	3,0±0,04	3,2 ±0,07	1,78	0,56	3,25
4	ЧСС	Уд/	75,5±1,52	75,1±1,52	0,16	72,9±1,52	71,5±2,71	0,45	0,21	1,16
5	Проба Штанге	Сек	58,3±1,8	58±2,66	0,08	63±1,99	68,4±3,23	1,41	0,75	2,49
6	Проба Генчи	Сек	22,7±0,95	22,3±1,05	0,32	25,5±1,05	27,7±1,24	1,35	0,98	3,32
7	ИГСТ	%	69±0,95	69,8±0,67	0,7	75,9±1,05	78,9±0,86	2,22	4,87	8,35
<i>Физическая подготовленность</i>										
К	Бег 30 м	Сек	5,1±0,07	5,1±0,09	0,67	5,1±0,08	5,0 ±0,07	2,97	0,94	2,63
9	Челночный бег 3*10 м	Сек	7,9±0,04	7,8±0,07	1,19	7,7±0,05	7,5±0,05	3,37	3,12	3,49
10	Прыжки в длину с места	См	195±1,9	194,9±1,52	0,04	201±1,71	208±1,81	2,81	2,35	5,54
11	Прыжки со скакалкой за 10 сек	Кол-во раз	12,8±1,05	13,3±0,76	0,35	17,3±1,05	20,3±0,95	2,12	3,03	7,97
12	Бег 2000 м	Мин	9,4±0,09	9,4±0,03	0,4	8,9±0,09	9,2±0,1	3	3,93	2
<i>Специальная плавательная подготовленность</i>										
13	Плавание 25 м в/стиль	Сек	15,6±0,09	15,4±0,1	1,61	14,5±0,14	13,3±0,13	6,24	6,61	12,8
14	Плавание 100 м в/стиль	Сек	69,4±0,48	68,9*0,29	0,82	67,9*0,19	65,8±0,48	6,03	2,91	7,31
15	Индекс запаса скорости	%	87,9±0,28	87,3±0,23	1,8	83,7±0,6	80,7±0,25	4,55	6,34	19,4

$t=2,20$ при $p < 0,05$

t_1 - достоверность различий между показателями контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

t_2 - достоверность различий между показателями контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

t_3 - достоверность различий между показателями внутри контрольной группы

t_4 - достоверность различий между показателями внутри экспериментальной группы

Анализ объема и содержания занятий юных пловцов контрольной и экспериментальной групп

Теория и методика спорта, и в частности плавания, накопила огромный материал, позволяющий обеспечить обоснованную систему проведения учебно-тренировочной работы, направленной на развитие и совершенствование физических качеств в детско-юношеском возрасте и на этапе спортивного совершенствования. Однако, в практике плавания результаты научно-методических разработок используются, по всей видимости, крайне мало.

Нами была предпринята попытка проанализировать объем и содержание учебно-тренировочного процесса подготовки пловцов 13-14 лет в контрольной группе с целью:

- определения соотношения специфических и неспецифических средств тренировки, использованных в период подготовки пловцов;
- исследования объема занятий, направленных на развитие и совершенствование различных физических качеств в период подготовки пловцов. Результаты этих исследований предполагалось сравнить с требованиями, предъявляемыми программой для ДЮСШ по плаванию, а также с результатами обоснованной системы подготовки юных спортсменов с целью определения различий между реально действующей системой подготовки и тематически разработанной.

Определение соотношения специфических и неспецифических средств тренировки, использованных в период подготовки пловцов контрольной группы

В результате анализа учебно-тренировочной работы в цикле подготовки было выявлено, что общее время, затраченное на 485 учебно-тренировочных занятий, составило 727,5 календарных часов. Ежемесячно учебно-тренировочная нагрузка составляла в среднем 60, 5 часа, но распределялась неравномерно.

Так, если в сентябре она находилась в пределах 61-62 часа, то в уже в октябре - декабре нагрузка повысилась до 64 - 65 часов, а в январе - феврале она составила приблизительно 56 часов. В марте нагрузка повысилась до 61 - 62 часов, а в апреле составила 64 - 65 часов.

Если сравнить объем учебно-тренировочной работы по месяцам, выполненный юными пловцами и рекомендованный программой для спортшкол, то можно сделать вывод о том, что было рекомендовано по программе и выполнено на практике одинаковое

Количество-727,5 часов.

Нами было определено количество времени, затраченное в контрольной группе на упражнения в воде (специфические упражнения) и упражнения на суше (неспецифические упражнения) в течение всех 8 месяцев. В результате исследований было выявлено, что пловцы выполняли в воде от 78 до 86% всего объема учебно-тренировочных занятий. Упражнения на суше составляли от 14 до 22% всего времени. Необходимо отметить, что время, связанное с неспецифическими упражнениями, в основном отводилось на общеподготовительную часть урока: пробежка, ОРУ, занятия в зале сухого плавания, в тренажерном зале и т.д. Однако, при развитии определенных физических качеств - гибкости, ловкости и, особенно, скорости и скоростно-силовой подготовки, в этом возрасте целесообразно применять упражнения неспецифического характера, так как ряд упражнений в воде не позволяет в полной мере решить задачи развития физических качеств.

Необходимо отметить, что программой предусмотрено большее количество упражнений неспецифического характера. В этом плане имеется некоторое разногласие в работе тренеров с теми положениями, которые предусмотрены программой.

Исследование объема занятий, направленных на развитие и совершенствование различных физических качеств в период подготовки пловцов контрольной группы

В результате анализа учебно-тренировочных занятий в течение 8 месяцев было выявлено следующее. Наибольший объем учебно-тренировочной работы был направлен на развитие общей выносливости. Общий объем в среднем составил 332 часа (45, 7%).

Сразу необходимо отметить, что столь большой объем учебно-тренировочной работы, направленный на развитие общей выносливости, с точки зрения методики является не совсем правильным. По данным ряда авторов [7, 18, 26] отмечено, что в возрасте 13-14 лет целесообразно наибольший объем, связанный с развитием физических качеств, уделять ловкости, гибкости, скорости и скоростно-силовым качествам.

Развитию скоростной выносливости в этот период было уделено 44,3 часа, что составляет 6,1%. Это время соответствует тем требованиям, которые должны предъявляться при развитии данного физического качества в этом возрасте.

Упражнениям на ловкость и гибкость было уделено 21,3% времени (155 часов), на развитие силовых возможностей - 6,8% времени (49,5 часа). В целом можно сказать, что на развитие силы затрачен большой процент времени. В этом же возрасте не целесообразно

использовать специальные силовые упражнения.

Упражнениям, направленным на развитие скорости плавания, было уделено 86,5 часа (11,9%), что в среднем по отношению к 485 учебно-тренировочным занятиям составляет 20 минут в одной тренировке. Можно сказать, что тренеры уделяют очень малый объем времени для развития такого физического качества, как скорость на данном этапе подготовки.

Развитию скоростно-силовых качеств было уделено 58,2 часа, что составляет в среднем 8,2% учебно-тренировочного времени. В среднем на одну тренировку приходилось около 13,8 минуты, направленных на развитие этого физического качества.

Количество упражнений, направленных на развитие общей выносливости, начиная с сентября, значительно падает к апрелю следующего года. В то же время объем учебно-тренировочной работы, направленной на совершенствование силы, ловкости и гибкости, постепенно растет. Столь резкое снижение объема упражнений, направленных на развитие общей и специальной выносливости, связано с увеличением соревновательной нагрузки. Безусловно, большое сочетание этих двух объемов могло привести к переутомлению юных пловцов.

На основании анализа и хронометража учебно-тренировочной работы в течение цикла подготовки можно резюмировать:

- Объем работы, выполненной группой юных пловцов 13-14 лет, соответствует объему, предусмотренному программой для детской спортивной школы;
- Наибольшее время уделяется совершенствованию таких физических качеств, как общая выносливость. Малый объем времени уделяется развитию скорости и скоростно-силовых качеств, что в целом составляет около 20% в год;
- Большой процент времени тренеры уделяют упражнениям в воде. Учитывая вышеизложенное, можно отметить, что такое построение учебно-тренировочного процесса явно неправильное. Целесообразно больший объем времени уделять именно развитию таких физических качеств, как скорость, скоростно-силовая подготовка, ловкость и гибкость.

Определение различий между реально действующей системой подготовки контрольной группы и тематически разработанной системы подготовки экспериментальной группы Количество недель, месяцев и дней тренировок в обеих группах было одинаковым. В контрольной группе больший объем времени уделялся специфическим средствам тренировки, то есть упражнениям в воде. Их объем был в среднем равен 85,2%. В

экспериментальной группе специфическим средствам уделялось несколько меньшее количество времени - 71,4% от всего времени тренировочных занятий.

В педагогическом эксперименте у юных пловцов экспериментальной группе был значительно уменьшен объем времени, затраченного на развитие общей выносливости. Это было сделано с учетом того, что в их возрасте наибольший объем времени целесообразно уделять развитию скоростных, скоростно-силовых качеств, а также ловкости и гибкости. В связи с этим общий объем тренировочных упражнений на развитие общей выносливости был уменьшен в экспериментальной группе и стал составлять 23,4% по сравнению с 45,7% в контрольной группе.

Значительно увеличилось время, отводимое на развитие скоростной выносливости. Упражнения, в которых пауза отдыха несколько снижена и которые по своей сути должны развивать скоростную выносливость, при первых повторениях направлены также и на развитие скоростных качеств. Например, если пловцы выполняют 10 x 25 м с паузой отдыха 30 секунд, то, естественно, к концу повторения этой серии скорость плавания у них будет значительно снижаться. Однако, как показали дополнительные исследования, скорость плавания в первых попытках значительно не снижалась. В связи с этим был умышленно увеличен объем времени, направленный на развитие скоростной выносливости: 15,9% в экспериментальной группе по сравнению с 6,1% в контрольной группе.

Время, направленное на развитие силы, ловкости и гибкости в контрольной и экспериментальной группе осталось тем же - 28,1%. Но в экспериментальной группе произошло увеличение времени до 22,8%, направленного на развитие ловкости и гибкости, и уменьшение времени до 5,4%, направленного на развитие силы, по сравнению с теми же показателями в контрольной группе: 21,3% и 6,8%.

В контрольной группе время, затраченное на развитие скорости, составляло 11,9%, а на развитие скоростно-силовых качеств - 8,2%. В экспериментальной группе суммарный объем времени, направленный на развитие скоростных и скоростно-силовых качеств, увеличился до 32,6% (23,6% - развитие скоростных качеств, 9% - развитие скоростно-силовых качеств).

Содержание учебно-тренировочного процесса в контрольной и экспериментальной группах представлено в таблице 3 и диаграмме.

