

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

Департамент спортивных единоборств им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теории и методики борьбы

ЖАТКИНА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО
ПРОЦЕССА ПЛОВЦОВ-ПОДВОДНИКОВ В ГРУППЕ ВСМ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
образовательной программы Педагогическое образование в сфере физической
культуры и спорта

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

и.о. заведующего кафедрой
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

27.04.2022

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

27.04.2022

(дата, подпись)

Научный руководитель
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

21.04.2022

(дата, подпись)

Обучающийся Жаткина А.Ю.
(фамилия, инициалы)

19.04.2022

(дата, подпись)

Красноярск 2022

Реферат

Диссертация объёмом 72 страницы, включающая в себя 35 иллюстраций, 4 таблицы и 50 источников.

Объект: тренировочный процесс в группе высшего спортивного мастерства в подводном спорте.

Предмет: Оптимизация тренировочного процесса пловцов подводников уровня ВСМ.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы.
- Опрос (анкетирование).
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической обработки.

Научная новизна: впервые перечень мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников группе ВСМ был включен в тренировочный процесс сборной Красноярского края по подводному спорту.

Практическая значимость: применение перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников группе ВСМ положительно сказалось на результатах сборной Красноярского края.

Abstract

The thesis is 72 pages long and includes 35 illustrations, 4 tables and 50 sources.

Object: training process in the group of higher sportsmans in underwater sports.

Subject: Optimization of the training process for VSM level divers.

Research methods:

- analysis of scientific and methodological literature.
- Poll (questionnaire).
- Pedagogical supervision.
- Pedagogical experiment.
- Methods of mathematical processing.

Scientific novelty: for the first time, a list of measures to improve the training process of divers in the VSM group was included in the training process of the Krasnoyarsk Territory team in underwater sports.

Practical significance: the application of the list of measures to improve the training process of divers in the VSM group had a positive impact on the results of the team of the Krasnoyarsk Territory.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЕ | 5 |
| 1.1 Подводный спорт..... | 5 |
| 1.2 Характеристика группы ВСМ..... | 10 |
| 1.3 Общая характеристика педагогического контроля в группе ВСМ..... | 13 |
| 1.4 Использование педагогического контроля в группе ВСМ..... | 17 |
| ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ | 21 |
| 2.1 Организация исследований..... | 21 |
| 2.2 Методы исследований..... | 22 |
| ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕЧНЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛОВЦОВ-ПОДВОДНИКОВ ГРУППЫ ВСМ | 24 |
| 3.1 Особенности тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ (анкетирование)..... | 24 |
| 3.2 Особенности тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ (наблюдение)..... | 38 |
| 3.3 Педагогический эксперимент. Выявление эффективности внедрения перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников группы ВСМ..... | 51 |
| 3.4 Статистическая обработка результатов эксперимента.... | 63 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 67 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 68 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы обуславливается в целом длительным снижением результатов сборной Красноярского края по подводному спорту, когда в общем мировые и российские результаты стремительно растут вверх. Отсюда следует вопрос: что нужно изменить в подготовке спортсменов и их тренеров некогда успешной региональной сборной, чтобы вернуться на прежний высокий уровень лидеров чемпионатов России, Европы и мира и приблизиться к высоким мировым результатам.

Ранее эту проблему частично изучала Мясникова Т.И. с точки зрения анализа мировых рекордов в 2016 году, и в 2014 году Марсель Воуда с точки зрения инноваций технических средств в ежедневном тренировочном процессе для достижения стабильно высоких спортивных результатов. Степень изученности проблемы оценивается средне. В ходе анализа мы обнаружили необходимость совершенствования методов педагогического контроля тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ. На практике большинство тренеров используют устаревшие методики педагогического контроля или игнорируют педагогический контроль вовсе.

Проблемой данного исследования является необходимость грамотной модернизации организационных процессов педагогического контроля тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ и множество педагогов-тренеров подводного спорта не уделяют должного внимания педагогическому контролю в ежедневной практике.

Цель: повышение спортивных результатов пловцов подводников уровня ВСМ на основе усовершенствованных методов педагогического контроля в подводном спорте.

Объект: тренировочный процесс в группе высшего спортивного мастерства в подводном спорте.

Предмет: Оптимизация тренировочного процесса пловцов подводников уровня ВСМ

Задачи:

1. проанализировать доступную литературу об организации педагогического контроля в тренировочном процессе пловцов подводников высокого класса. На основе анализа выявить проблемы в методах педагогического контроля, модернизировать их и внедрить в тренировочный процесс спортсменов группы ВСМ, занимающихся подводным спортом.

2. Методом наблюдения выявить эффективность модернизации организации педагогического контроля и эффективного построения тренировочного процесса в подводном спорте у спортсменов высокого класса.

3. Разработать программу модернизации организации педагогического контроля и эффективного построения тренировочного процесса в подводном спорте у спортсменов высокого класса и внедрить поправки в тренировочную программу, проверить ее в педагогическом эксперименте.

Гипотеза: мы предполагаем, что разработка перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ тренировочного процесса пловцов подводников уровня ВСМ поспособствует росту спортивных результатов.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЕ

Мы исследовали 51 литературный источник. Все литературные источники распределились по 4 разделам равномерно (рис. 1).

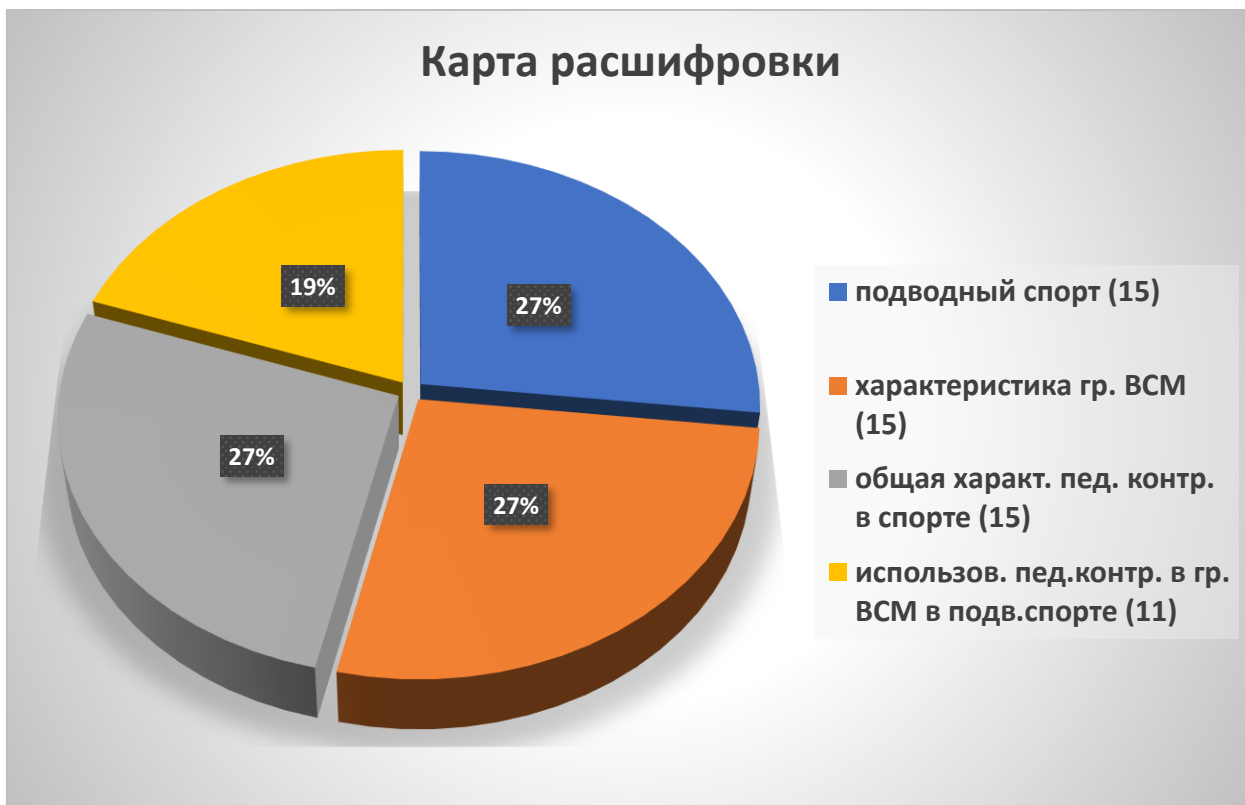


Рисунок 1 – Распределение источников по вопросам.

В главе 1 мы подробно изучили литературный обзор, который помог сделать литературный анализ по теме нашей работы. В дальнейшем ходе работы мы организовали исследование, сравнили его результаты с литературным обзором для выявления его эффективности. Литературный обзор начинаем с подпункта 1.1 «Подводный спорт».

1.1 Подводный спорт.

Подводный спорт – совокупность спортивных дисциплин, связанных с пребыванием спортсмена частично или полностью под поверхностью воды [1].

Дисциплины подводного спорта

1. Акватлон (подводная борьба) – дисциплина подводного спорта. Акватлон представляет собой состязание двух спортсменов, которые

совершают короткие схватки в воде и под водой на задержке дыхания, стремясь завладеть лентой, закрепленной на щиколотке соперника. Поединок ведется на ринге 5*5 метров, обозначенного маркерами на поверхности воды, и состоит из трех раундов продолжительностью по 30 секунд с перерывами между раундами не менее 1,5 минут. Снаряжение участников: купальный костюм, маска для подводного плавания, ласты, 2 манжеты на щиколотках, 2 матерчатые ленты, прикрепляемые к манжетам [2; 46].

2. Апноэ (фридайвинг) – ряд дисциплин подводного спорта, требующих преодоления дистанций спортсменом на задержке дыхания (динамическое апноэ). По правилам, принятым в CMAS, соревнования по апноэ проводятся по следующим программам:

- динамическое (бассейн) - Апноэ в моноластах (DYN), апноэ в классических ластах (DYN BF), апноэ, апноэ без ласт (DNF).
- Статическое апноэ (STA), (бассейн).
- Скоростное (бассейн) – 100 метров (SPE), 8*50 метров, 16*50 метров.

По правилам, принятым в AIDA, соревнования по глубинному фридайвингу проводятся по следующим программам: погружения с постоянным весом без ласт (CNF), погружения с постоянным весом в ластах (CWT), динамическое апноэ без ласт (DNF), динамическое апноэ в ластах (DYN), свободное погружение (FIM), погружение без ограничений (NLT), статическое апноэ (STA), погружение с переменным весом (VWT).

Снаряжение спортсменов: моноласта, классические ласты, груз, тросы, маска, гидрокостюм и др. [7; 46; 51].

3. Дайвинг (ныряние, погружение) – дисциплина подводного спорта, проводимая в бассейне. Соревнования проводятся по двум программам: «дайвинг – комбинированное плавание 300 метров» и «дайвинг – полоса препятствий 100 метров».

«Дайвинг — комбинированное плавание 300 метров». Задача спортсмена — пройти дистанцию за максимально короткое время, часть дистанции требуется пройти под водой с использованием базового

автономного дыхательного аппарата, часть — по поверхности, используя дыхательную трубку.

«Дайвинг — полоса препятствий 100 метров». Задача спортсмена — пройти дистанцию за максимально короткое время, выполняя при этом определенные упражнения, представляющие собой демонстрацию базовых навыков дайвера (снятие-одевание маски, дыхание из альтернативного источника с партнером, снятие-одевание комплекта снаряжения) и преодолевая специальные препятствия. Оценивается время прохождения дистанции и чистота выполнения упражнений и преодоления препятствий.

Снаряжение спортсмена: акваланг с жилетом для дайвинга, маски и трубки для дайвинга, регуляторы с манометром, классические ласты, гидрокостюм [4].

4. Подводное ориентирование - дисциплина подводного спорта, проводимая на открытых водоемах спортсменом или группой спортсменов. Задача – пройти специально обозначенную дистанцию по компасу с максимальной точностью и за наименьшее время при видимости под водой на глубине до 3-х метров.

Упражнения индивидуальные (дистанции):

- «Зоны» - также называется «М» по форме маршрута. Длина дистанции 590 метров. Маршрут включает стартовый буй, 3 зоны и финишную линию.
- «Ориентиры» - маршрут включает стартовый буй и 5 ориентиров, последний из которых является финишем. Достигнув ориентира, спортсмен должен его *зафиксировать* (притопить или повращать). Длина маршрута = 650 метрам.

По Российским правилам длины отрезков равны 100+150+100+100+200 метрам (в упражнениях «Карта» и «Звезда»).

- «Параллели» - участник должен обойти зону, найти буй и попасть в финишный створ быстрее, чем это сделают его соперники. Обычно это упражнение идет на убывание и включает в себя финал или полуфинал.

Упражнения групповые (дистанции):

- «А» – четыре участника команды с плашками стартуют одновременно от стартового буйа попарно в сторону первого и второго ориентира. Затем, по одному из участников остаются на своих ориентирах, а вторые меняются партнёрами, при этом, огибая «зону», установленную между первыми ориентирами. Затем, после замены участников, пары идут на третий, общий ориентир. Встретившись там четвером, они скручивают планки, выпускают их и после всплытия собранной планки на поверхность судья фиксирует «взятие» общего ориентира. Затем, все четверо, через огибание «зоны» финишируют, где отслеживается их отклонение от нулевого курса. Время при этом также учитывается.
- «Б» разновидность предыдущего упражнения, также 4 участника, только иная последовательность действий каждого из участников. Финишируют также четверо и результат фиксируется по пересечению последним из участников финишной черты. При всплытии одного из участников, или «засвечивании» части снаряжения дисквалифицируется вся команда и упражнение считается невыполненным.

Снаряжение спортсмена: автономный дыхательный аппарат на сжатом воздухе, магнитный компас, лаг (счетчик расстояний) и глубиномер, карта, моноласта, гидрокостюм, контрольный буй, крепящийся к поясу спортсмена [46; 51].

5. Плавание в ластах – ряд дисциплин подводного спорта. Задача спортсмена – преодоление различных по длине дистанций, за минимальное количество времени, по/под поверхности воды, без применения каких-либо механизмов, а только с за счет собственной мускулатуры спортсмена.

Дистанции:

- плавание в ластах (50, 100, 200, 400, 800, 1500 метров).
- Ныряние (50 метров).
- Подводное плавание с баллоном (100, 400 метров).
- Плавание в классических ластах (50, 100, 200, 400 метров).

- Эстафетное плавание (4*50 метров в ластах, 4*100 метров смешанная плавание в классических ластах, 4*100 метров в ластах, 4*200 метров в ластах). Снаряжение спортсменов: гидрокостюм, моноласты, трубки, маски, баллоны, классические ласты [5;46; 51].

6. Марафонские заплывы в ластах – заплывы на большое расстояние (более 2000 метров), которые проводятся исключительно в естественных водоемах, также относятся к подводному спорту.

Дистанции:

- эстафетное плавание 4*2000 метров.
- Плавание в ластах (6000 метров).

Снаряжение спортсменов: гидрокостюм, моноласты, трубки, маски [8; 46].

7. Подводная охота (подводная рыбалка) — соревнования по подводной охоте на рыб – дисциплина подводного спорта, проводимая на открытых водоемах. Задача спортсмена – добыть определенные виды рыбы разрешённого размера, ныряя на задержке дыхания и используя для добычи специальное подводное ружье или арбалет. Использование дыхательных аппаратов не допускается. Цель – добыча максимального количества определённых видов рыб за ограниченный промежуток времени на заданном участке акватории. Снаряжение спортсменов: гидрокостюм, классические ласты, ружье, маска [9].

8. Подводная фотосъёмка – дисциплина подводного спорта, проводимая в открытых водоемах. Задача спортсменов – за ограниченное время и имея ограниченное количество кадров выполнить наиболее удачную с художественной точки зрения фотографию. Снаряжение – цифровой фотоаппарат, базовый комплект снаряжения дайвера. Соревнования проводятся в категориях: макросъёмка, широкий угол, съёмка рыб.

Соревнования по подводной фотосъёмке не входят во Всероссийский реестр видов спорта, и в этой дисциплине не присваиваются официальные российские спортивные разряды и звания. Но российские спортсмены имеют возможность принимать участие в международных соревнованиях и часто

занимают призовые места. Снаряжение спортсменов: гидрокостюм, классические ласты, фотоаппарат, маска [21].

9. Подводное регби – дисциплина подводного спорта. Соревнования проводятся под водой в бассейне с участием двух команд спортсменов, каждая из которых состоит из 12 игроков, экипированных ластами, масками и трубками. Цель соревнования – забить мяч, имеющий отрицательную плавучесть, в корзину соперника, расположенную на дне бассейна. Размеры игрового поля 10-12 метров в ширину, 15-18 метров в длину, глубина варьируется от 3,5 до 5 метров [32; 41; 42].

10. Спортивная подводная стрельба – ряд дисциплин подводного спорта, проводимых в бассейне. Задача спортсмена – на задержке дыхания выполнить ныряние, в ходе которого с определенного расстояния произвести выстрел по мишени из подводного ружья. Оцениваются точность выстрела, чистота выхода на рубеж и скорость выполнения [33].

11. Подводный хоккей – дисциплина подводного спорта. В ходе состязания (игры) соревнуются две команды спортсменов, каждая из которых состоит из 6 игроков, экипированных ластами, масками, трубками и клюшками. Цель игры – забить шайбу, проталкивая её по дну бассейна к воротам противника [43].

1.2 Характеристика группы ВСМ

Спорт высших достижений – это деятельность, направленная на удовлетворение интереса к определенному виду спорта, на достижение высоких спортивных результатов, которые получают признание у общества, на повышение как собственного престижа, так и престижа команды, а на высшем уровне – это престиж Родины [48].

Группа высшего спортивного мастерства – это группа, где предусматривается развитие высоко уровня профессионализма в деятельности спортсмена [25].

Группы ВСМ состоят из спортсменов, имеющих спортивное звание «Мастер спорта России», «Мастер спорта России международного класса», «Заслуженный мастер спорта России», члены национальной сборной команды России [17; 44; 48].

Достижения в большом спорте возможны только благодаря постоянной тренировочно-соревновательной деятельности с большими физическими и психическими напряжениями. Выступления на соревнованиях накладывает большую ответственность на спортсмена. Высокая цена каждой «ошибки», каждого неудачного старта становится фактором, определяющим жесткие требования к его психике. В этом основная специфика спорта высших достижений [48].

Современный спорт высших достижений достаточно неравный, в нем наметился ряд подпунктов:

1. супердостиженческий (любительский) спорт (прослеживается тенденция приобретения признаков профессионального спорта в части нагрузок, организации тренировочно-соревновательной деятельности).

2. Профессиональный спорт (на спортсменов этой группы накладываются определенные целевые установки, заключающиеся в успешном выступлении в определенной длинной серии стартов, следующих один за одним, что связано с определенным материальным вознаграждением за каждый старт, в зависимости от показанных им результатов).

3. Профессионально-коммерческий спорт (развивается по законам бизнеса и по законам спорта в подготовке спортсменов-профессионалов).

4. Достиженческо-коммерческий спорт.

5. Зрелищно-коммерческий спорт (самая важная часть сферы физической культуры и спорта является профессиональный спорт, который является вершиной коммерциализированной частью всей совокупностью физкультурно – спортивных отношений. Генезис профессионального спорта обусловлен как собственным развитием самого спорта, так и рядом

социальных условий, объективно способствующих превращению спортивной деятельности в профессиональную деятельность) [6;16; 23; 24; 48].

По статистическим данным, в РФ число занимающихся на этапе ВСМ составляет 0,45% от общего числа занимающихся в спортивных школах [13; 19; 48].

Профессиональный спорт составляет малую величину от основной массы людей, которые так или иначе имеют отношение к физической культуре и спорту и как показывает официальная статистика не превышает отметку в 0,1 – 0,5%. Но в то же время по своей затратности и объёму вкладываемых в него денег он многократно превосходит любительский спорт и на сегодняшний день составляет весомую часть экономики [16; 38].

Если рассматривать профессиональный спорт как отрасль экономики, то можно увидеть то, как эта самая отрасль производит для зрителей (потребителей) продукт в виде зрелищных услуг, где потребители готовы их оплачивать. Отсюда следует престиж соревнований, зрелищность отдельно взятого вида спорта и цена [6; 15].

Время нахождения спортсмена в профессиональном спорте ограничено и обычно не превышает 35 лет, это происходит в силу внутренней конкурентности, требований к постоянно высоким результатам и переносам больших нагрузок и тд. Данное обстоятельство имеет для экономики существенное значение, так как при достижении возрастного порога спортсмен снижает скоростные и силовые показатели, а вместе с этим снижается качество продаваемых услуг, а также падает цена. Для спортсмена уход из профессионального спорта связан с потерей источника доходов и утратой привычных условий жизни [6; 17; 22].

Основные задачи подготовки на этапе ВСМ:

1. освоение нагрузок, характерных для современного спорта высших достижений.

2. Совершенствование специальных физических качеств и поддержание высокого уровня функциональной подготовленности и спортивной мотивации.
3. Индивидуализация силовой, технико-тактической, психической, морально-волевой подготовленности.
4. Сохранение здоровья. [2; 12; 13].

1.3 Общая характеристика педагогического контроля в спорте

Для успешного управления процессом подготовки спортсменов тренеру-преподавателю необходимо располагать объективной информацией о здоровье и психофизическом состоянии каждого занимающегося, а также о влиянии физических нагрузок и вызываемых ими изменениях в функциональных системах организма. В этой связи тренеры спортивной школы должны осуществлять педагогический контроль учебно-тренировочного процесса, уметь оперативно оценивать уровень технико-тактического мастерства и динамику физической подготовленности, контролировать состояние тренированности спортсменов [14; 40].

По современным представлениям, спортивная тренировка является педагогическим процессом управления состоянием спортсмена, а стержневым, основным путем к реализации управления является педагогический контроль [3; 49].

Спортивная тренировка – это специальный педагогический процесс всестороннего спортивного воспитания, направленные на достижение высоких спортивных результатов.

В спорте тренеры считают, что под педагогическим контролем следует понимать систему получения объективной информации об адекватности и эффективности целостного процесса подготовки.

В профессиональной литературе педагогический контроль – это система мер, направленная на состояние спортсмена, его готовности продолжать

тренировку или тренировочный процесс и повышать уровень спортивного совершенствования.

Общей характеристикой педагогического контроля принято считать сбор, оценивание и анализ необходимой информации о реальном ходе тренировочного процесса и состоянию спортсмена.

Эта информация может быть использована в следующих целях:

- контроль деятельности спортивной школы;
- системный контроль деятельности тренеров-преподавателей спортивной школы;
- выработка новых управленческих решений;
- информационное обеспечение управления учебно-тренировочным и соревновательным процессом [34; 35; 50].

Основным условием гибкого и эффективного управления учебно-тренировочным и соревновательным процессом является динамический анализ всех компонентов. Этот анализ имеет свою специфику в зависимости от этапа обучения [3; 34; 35].

В практике ежедневной работы должны использоваться следующие методы педагогического контроля:

1. анализ и обобщение учётной и отчетной документации (статус спортсмена, индивидуальный тренировочный план, местонахождение спортсмена, отчеты спортсменов сборников России, ФГОСТ по подводному спорту, программы развития вида спорта в федерации подводного спорта);
2. педагогические наблюдения, связанные с регистрацией отдельных характеристик учебно-тренировочного и воспитательного процесса (курсовки предсоревновательные, курсовки под нагрузкой, анализ раскладки по дистанции);
3. фиксированный метод проверки уровня знаний, умений и навыков спортсменов (нормативы по виду спорта и уровню подготовки, курсовки, курсовки под нагрузкой, контрольные соревнования).

Правильно организованный педагогический контроль в структуре деятельности спортивной школы является оптимальным механизмом информационного обеспечения управления учебно-тренировочным процессом.

Педагогический контроль должен содействовать оптимизации управления по трем основным направлениям:

Исходное управление – формирование групп начального обучения, поэтапный отбор наиболее одаренных детей для занятия определенным видом спорта.

Оперативное управление – связано с необходимостью воздействия на оперативное состояние спортсменов, и поэтому оно осуществляется в пределах одного тренировочного занятия. Оперативное управление соревновательной деятельности проводится по результатам педагогического контроля деятельности спортсмена в ходе соревнований, а также по результатам окончания спортивного поединка.

Текущее управление – заключается в таких воздействиях, где структура нагрузок соответствует колебаниям в состоянии спортсменов и запланированным показателям. Текущее управление осуществляется, как правило, в пределах этапа подготовки юных спортсменов [3; 37].

Содержание педагогического контроля

Педагогический контроль – это получение объективной информации о влиянии тренировочного процесса на направленность и величину морфологических и функциональных изменений, происходящих в организме юных спортсменов, на реальные сдвиги показателей специальной подготовленности, а также изучение адекватности и эффективности учебно-тренировочного и соревновательного процесса [24].

Задачи педагогического контроля – учет тренировочных и соревновательных нагрузок, определение различных сторон подготовленности спортсменов, выявление возможностей достигнуть

запланированный спортивный результат, оценка поведения юного спортсмена на соревнованиях [24; 39; 47].

Основными методами педагогического контроля являются педагогические наблюдения и контрольные упражнения (тесты). Кроме того, педагог обобщает в единую (интегральную) оценку данные обследований, получаемые при помощи других видов контроля. В рамках педагогического контроля особую эффективность приобретает медико-биологический, биомеханический, психологический контроль [3; 24; 39; 47].

Медико-биологический контроль предусматривает совокупность параметров, средств, методов и мероприятий, направленных на оценку здоровья, функциональных возможностей и состояния организма спортсмена с учетом реакции его систем на различные, в том числе экстремальные, тренировочные и соревновательные воздействия (нагрузки).

Система мер, направленная на определение физического состояния спортсмена, хода его реабилитации после травмы [27; 29].

Биомеханический контроль включает совокупность средств, методов, алгоритмов по оценке техники выполнения спортивных упражнений и формирования технического мастерства спортсмена [28].

Психологический контроль включает совокупность показателей средств, методов, мероприятий по оценке индивидуально-типологических особенностей личности спортсмена, общих и специальных психомоторных, психических состояний в экстремальных (стрессовых) условиях соревнований, социально-психологических характеристик спортивных коллективов [24; 36].

Биопедагогический контроль – педагогический контроль, основанный на биологических данных об организме, полученный биологическими методами (ЧСС, АД, ЭКГ, велоэргоспирометрия, нормативы, визуальная оценка спортсмена).

Тестирование подготовленности: физической, технической, тактической, интегральной, соревновательной. Регистрация соревновательной деятельности [40; 47].

Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена, называется тестом.

Тесты должны отвечать специальным требованиям, таким как стандартность, наличие системы оценок, надежность, информативность.

Надежностью теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же спортсменов в одинаковых условиях.

Под **стабильностью** понимают воспроизводимость результатов испытаний при повторении их через определенное время в одинаковых условиях, а **согласованность** характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств, производящего или оценивающего тест [37; 49].

1.4 Использование педагогического контроля в группе ВСМ в подводном спорте.

Учет процесса тренировки и запись данных контроля осуществляется у спортсменов в дневнике, у тренеров в специальном журнале. Фактическое выполнение плана тренировки фиксируется в месячной программе и затем постепенно переносится в годичный план [11; 38; 48].

Контроль за ходом подготовки спортсмена осуществляется в:

1. фиксация фактического выполнения индивидуальной программы по объёму, интенсивности, планированию и другим частям тренировочного процесса.

2. Ежедневное определение состояния спортсмена, его работоспособности, переносимости нагрузок, восстановления, настроения, желания тренироваться, поведения и др. Это осуществляется путем опроса спортсменов на основе данных самоконтроля отдельно взятого спортсмена, а также наблюдения тренера за ходом тренировок и ее результативности,

сопоставления уровней работоспособности в одном и том же упражнении ежедневно и разные дни.

3. Измерение уровня компонентов подготовленности, например сила, выносливость, гибкость, быстрота, путем контрольных упражнений, подобранных применительно к подводному спорту. Это в основном выполнения соревновательного упражнения или части специальных упражнений [3; 10; 18; 30; 45].

Организация педагогического контроля тренировочного процесса подводников в группе ВСМ.

1. Предварительный контроль (состояние здоровья, физическая подготовка, спортивная квалификация), отсюда следует усвоение нового учебного материала, нормативные требования. Далее следует уточнение учебных задач, средства и методы их решения.

2. Оперативный контроль – существует для определения срочных тренировочного эффекта в рамках одной тренировки с целью целесообразности чередования нагрузки и отдыха. Срочная оценка функционального состояния спортсмена (ЭКГ-метод, ЧСС, АД).

3. Текущий контроль – определение реакций организма на нагрузку после занятия. С его помощью определяют время восстановления работоспособности занимающихся после разных (по величине, направленности) физических нагрузок. Это основа планирования содержания ближайших занятий и величина физических нагрузок в них.

Также это система контроля спортсмена (ЭКГ-метод, ЧСС, АД, гемодинамические параметры, нормативы).

4. Этапный – служит для получения информации о кумулятивном (суммарном) тренировочном эффекте, полученном на протяжении одного микроцикла или макроцикла. С помощью его определяют правильность выбора и применения различных средств, методов, дозировки физической нагрузки занимающихся.

В этапном контроле существует периодический контроль, который включает в себя:

- анализ показанных результатов на соревнованиях;
- анализ данных тренировочной и соревновательной нагрузки;
- оценка нагрузки по ОФП и СФП;
- оценка функционального состояния спортсмена;
- анализ биомеханики движений и технического мастерства;
- анализ психологического состояния спортсмена.

5. Итоговый – в конце учебного года для определения успешности выполнения годового плана – график тренировочного процесса, степени решения поставленных задач, выявления и +- сторон процесса физического воспитания и его составления. Данные итогового контроля состояние здоровья спортсменов, успешность выполнения или зачетных требований и нормативов, уровень спортивной результативности и тп.). Это является основой для последующего планирования учебно-воспитательного процесса [3; 20; 31].

Соревновательная деятельность – это объективный способ демонстрации достигнутых результатов, оценки, сравнения достижений отдельных спортсменов и команд.

Поскольку участие в соревнованиях – это неотъемлемая часть спортивной деятельности спортсменов, и подведение к ним – это цель тренерской деятельности, значит, нам необходимо оценить и понять, насколько педагогический контроль является информативным звеном в тренировочной деятельности, определить его важность и значимость в ежедневных практиках, отношение тренеров к педагогическому контролю.

Эту тему в 1998 году рассматривал М.А. Годик и составил таблицу информативности соревновательной деятельности в разных видах спорта (таблица 1), где необходимо выбирать из множества показателей соревновательного упражнения только самые информативные, которые

должны измеряться в ходе контроля. Информативность показателей (критериев) соревновательной деятельности приведена в таблице 1.

При анализе соревновательной деятельности в циклических видах спорта, каким является подводный спорт, информативность педагогического контроля оценивается в 1 балл, что говорит о низкой информативности критерия. Значит, в этом виде спорта большое значение для достижения результатов играют биомеханические, физиологические, биохимические критерии (3 балла). Теперь можно предположить, что для улучшения спортивных результатов в подводном спорте педагогический контроль имеет не такое важное влияние как антропометрия, физиология, анатомия, биомеханика и др.

Таблица 1

Информативность критериев соревновательной деятельности в некоторых видах спорта (по М.А. Годичу, 1988)

| № п/п | Виды спорта | Критерии | | | | | |
|----------|-------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------|
| | | <u>Педагогическ ие</u> | Биомеханичес кие | Физиологичес кие | Биохимическ ие | Психологичес кие | Эстетическ ие |
| <u>1</u> | <u>Циклическ ие</u> | <u>1</u> | <u>3</u> | <u>3</u> | <u>3</u> | <u>2</u> | <u>1</u> |
| 2 | Игровые | <u>3</u> | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | Единоборст ва | <u>2</u> | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 4 | Ациклическ ие | <u>2</u> | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| 5 | Эстетическ ие | <u>2</u> | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |

Примечание. 3 – показатели, характеризующиеся высокой информативностью; 2 – средняя; 1 – низкая.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

2.1. Организация исследований.

1 этап – на этом этапе нашей работы осуществлялся сбор и анализ литературных источников по нашей теме. За период обучения нами было собрано и проанализировано 85 литературных источников.

2 этап – в период с сентября по декабрь 2020 года, нами было проведено анкетирование. В анкетировании приняло участие 50 респондентов. Именно на данном этапе работы мы запланировали выяснить с какими аспектами и проблемами в тренировочном процессе сталкиваются тренерские штабы в работе с группами высшего спортивного мастерства и методы их решений. В чем заключались особенности подготовки групп высшего спортивного мастерства.

3 этап – на этом этапе нашей работы нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с февраля по апрель 2021 года на базе СК «Дворец водных видов спорта». В наблюдении приняли участие спортсмены в возрасте 17-20 лет и старше. Нами было просмотрено и изучено 100 тренировочных занятий. Педагогическое наблюдение было направлено на выявление основных проблем и особенностей спортивной подготовки, изучения соответствий результатов тестирования в формате ФГОСТА. Необходимо выяснить какие физические качества оказываются недостаточно развитые в группе высшего спортивного мастерства для достижения максимальной результативности в подводном спорте.

4 этап – проведение педагогического эксперимента, в котором приняли участие 10 спортсменов разных полов, возрастом от 18 до 25 лет, уровня высшего спортивного мастерства, отделения подводного спорта. Эксперимент проходил во Дворце водного спорта г. Красноярск, в течение 9 месяцев (сентябрь 2021 – май .2022). Его участники были разделены на две группы по 10 человек: контрольная и экспериментальная группа. В ходе проведения педагогического эксперимента мы делали акцент на совершенствование скоростно-силовой подготовки спортсменов высшего мастерства. Затем мы

продолжили выявлять эффективные средства и методы развития скоростно-силовой подготовки у спортсменов высшего мастерства в подводном спорте.

5 этап – на заключительном этапе нашей работы нами осуществлялась статистическая обработка результатов, установления достоверности полученных результатов. Выявление эффективности наших экспериментальных исследований.

2.2. Методы исследований

Анализ литературных источников – этот метод использовался нами для исследования основных вопросов, связанных с основами подготовки спортсменов в подводном спорте. В результате проведения анализа литературных источников нами были исследованы следующие вопросы: «Анатомо-физиологические характеристики спортсменов занимающихся подводным спортом», «Описание построения и планирования тренировочного процесса», «Восстановительные мероприятия», «Психологическая подготовка спортсменов», «Проблемы допинга в спорте и базовые основы фармакологической поддержки спортсменов», «Контроль по ЭКГ и параметры фаз суперкомпенсации по А.И. Завьялову».

Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. Анкетирование нами проводилось с целью выявления знаний спортсменов и тренеров в подводном спорте и какие формы и методы необходимо совершенствовать для формирования силовой и скоростной выносливости.

Педагогическое наблюдение – метод, с помощью которого осуществляется целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления для получения конкретных фактических данных. Оно носит созерцательный, пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают и отличается от бытового наблюдения конкретностью объекта наблюдения, наличием специальных приемов регистрации наблюдаемых явлений и фактов.

Наше педагогическое наблюдение в первую очередь было направлено на определение особенностей подготовки спортсменов высшего мастерства в подводном спорте. Во вторую очередь было направлено на определение уровня скоростно-силовой подготовки. Так же в ходе проведения педагогического наблюдения мы отслеживали основные средства и методы, используемые тренерами для совершенствования и других физических качеств.

Педагогический эксперимент – слово «эксперимент» (от лат. *experementum* – «проба», «опыт», «испытание»). Существует множество определений понятия «педагогический эксперимент». Это специальная организация педагогической деятельности учителей и учащихся с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений или гипотез.

Суть педагогического эксперимента заключалась в том, что нами для совершенствования скоростно-силовой подготовки интервальный метод. Нами был разработан комплекс упражнений, который внедрялся в тренировочный процесс, который применялся интервальным методом тренировки.

Во время проведения педагогического эксперимента мы продолжили исследовать и выявлять эффективные средства и методы развития скоростно-силовой подготовки в спортсменов высшего мастерства, занимающихся подводным спортом.

Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по t – критерию Стьюдента.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕЧНЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛОВЦОВ-ПОДВОДНИКОВ ГРУППЫ ВСМ.

3.1. Особенности тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ (анкетирование).

Метод анкетирования – это психологический вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора сведений от респондента используется специально оформленный список вопросов – анкета.

Для выявления недочетов и недостатков в использовании тренерами педагогического контроля работе нами был проведен этап анкетирования. Оно проходило весной 2021 года на базе Дворца водного спорта СибГУ им. Решетнёва. Для субъективности исследования и сравнительного анализа мы провели также анкетирование среди тренеров по другим водным видам спорта (плавание, синхронное плавание и др.). В анкетировании приняли участие всего 56 тренеров, разного профессионального уровня, разных возрастов, разной квалификации.

В начале нам надо представить образ наших респондентов. Большую часть в анкетировании составили женщины (58%), и 42% мужчин (рис. 2). Самую большую группу среди тренеров-респондентов составляет возраст 41-50 лет (25%), далее 51 год и больше (24%), 25 лет и меньше (21%), (рис.3).

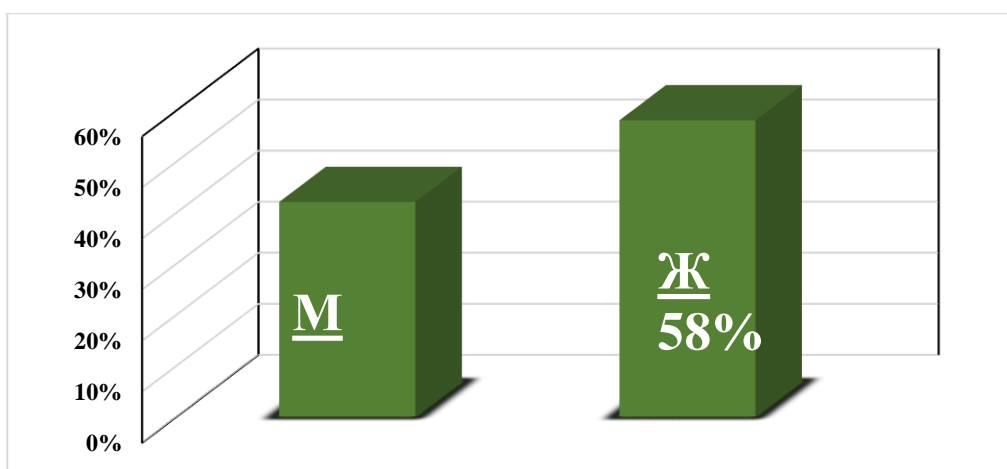


Рисунок 2 – Пол тренеров-респондентов.

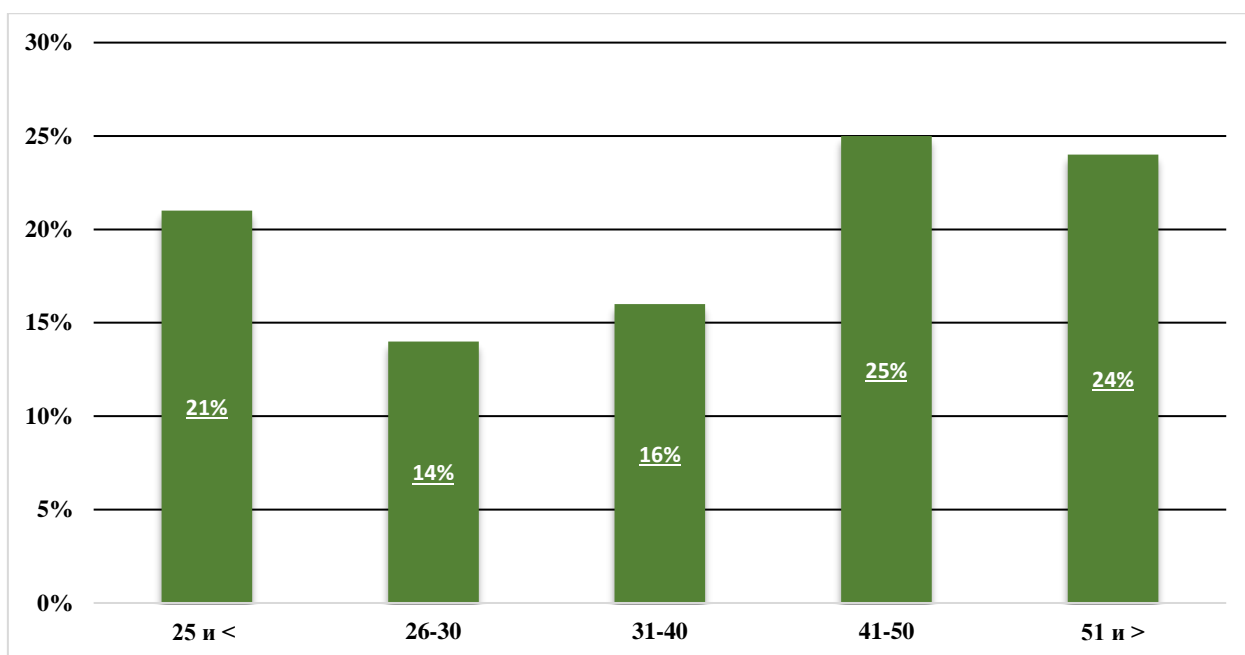


Рисунок 3 – Возраст тренеров-респондентов.

Анализ квалификационной категории тренеров-респондентов получился следующий: тренеры без категории (37%), тренер-преподаватель 1й категории (23%), тренер-преподаватель высшей категории (10%), тренер-преподаватель ФК (9%), и далее одинаковое количество процентов (7%) набрали тренеры, работающие в тренажерном зале, доценты кафедры ФК и С, и тренеры-преподаватели 2й категории (рис.4).

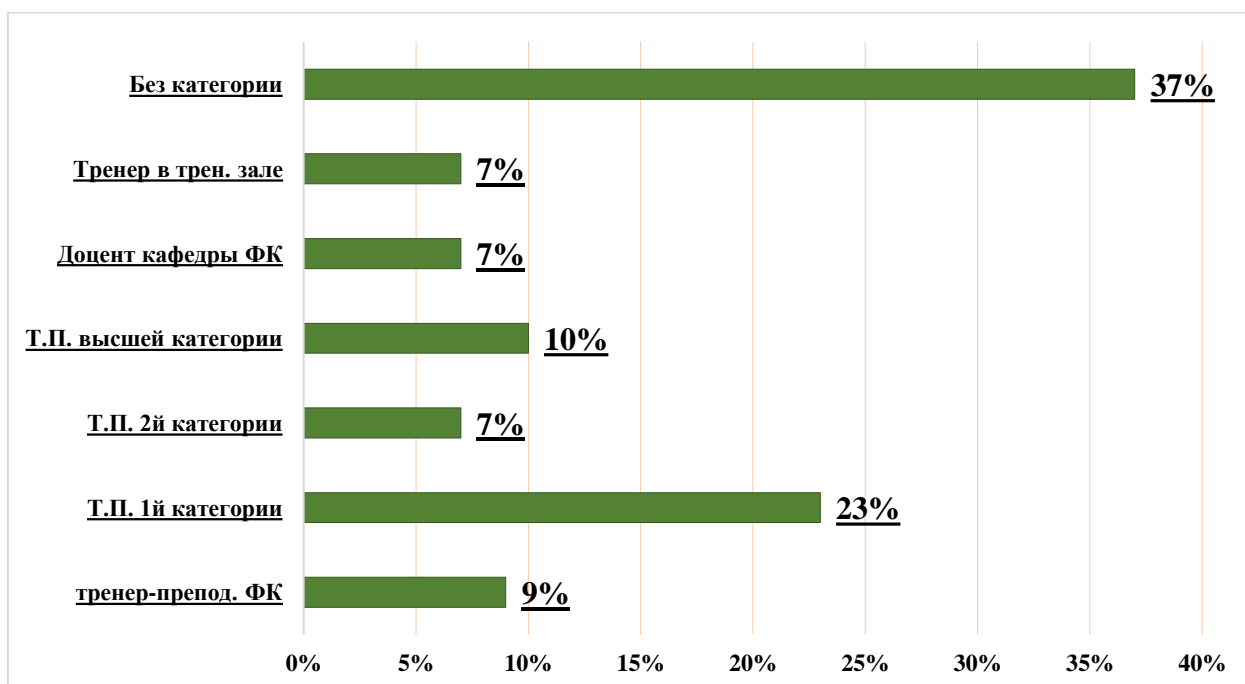


Рисунок 4 – Анализ квалификационной категории тренеров-респондентов.

Классическая теория и методика физической культуры и спорта говорит о том, что тренеру для достижения первых высоких результатов в избранном виде спорта нужно безостановочно отработать минимум 8 лет. На рисунке 5 мы можем увидеть, что большинство тренеров-респондентов имеют стаж работы 26 и больше лет (34%).

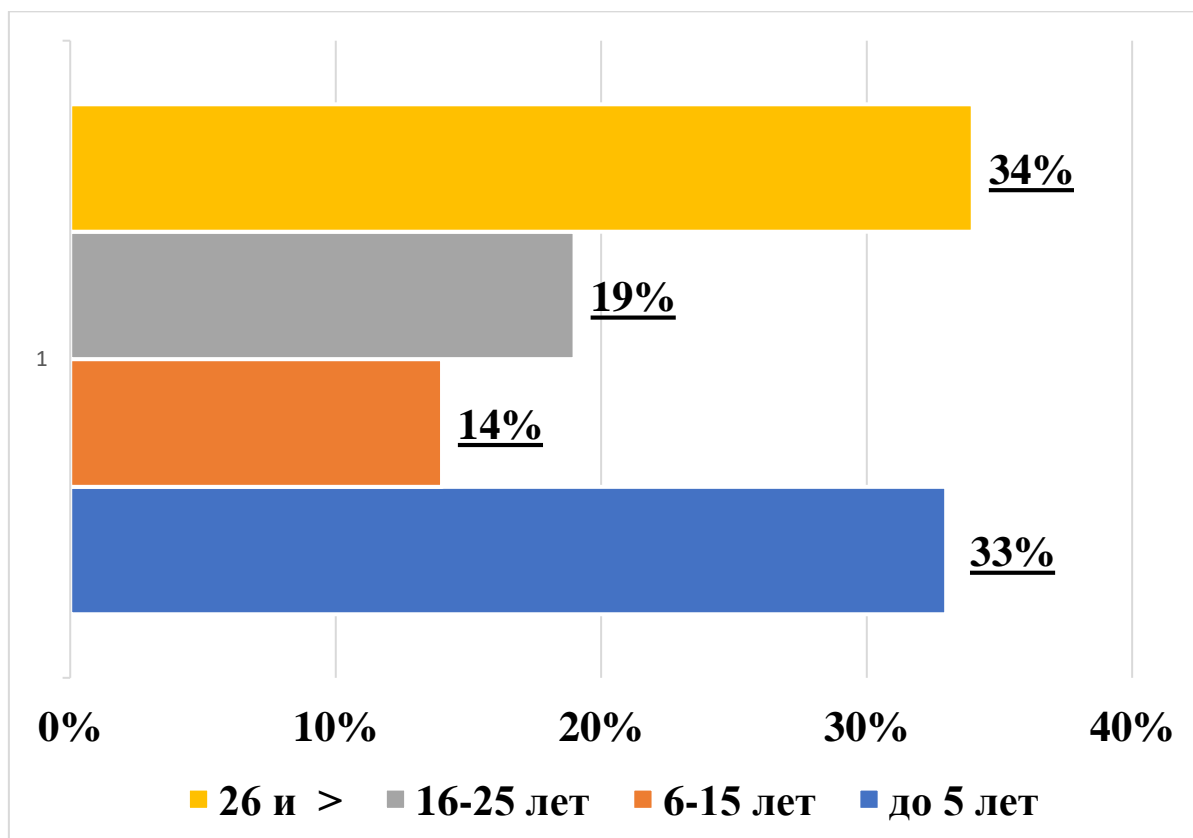


Рисунок 5 – Стаж работы тренеров-респондентов.

Для наиболее полного и расширенного исследования о использовании педагогического контроля в спорте нам необходимо учитывать собственный спортивный стаж тренеров-респондентов. В этом случае тренер может лучше понимать проблемы, с которыми сталкиваются спортсмены в тренировочной деятельности, понимать актуальность тренировочных заданий и упражнений. Тренер может опираться на собственный богатый спортивный опыт, проявлять творческий подход в построении тренировок. На рисунке 6 мы можем отметить, что большинство самих тренеров-респондентов занимались спортом от 11 до 15 лет (32%). 28% тренеров-респондентов занимались спортом 16 лет и больше, 27% занимались от 6 до 10 лет и 13% до 5 лет. Анализируя итоги рисунков 5 и 6, мы можем прийти к выводу, что тренеры-

респонденты имеют непосредственное отношение к профессиональному спорту в течении всей своей жизни и профессиональной деятельности.

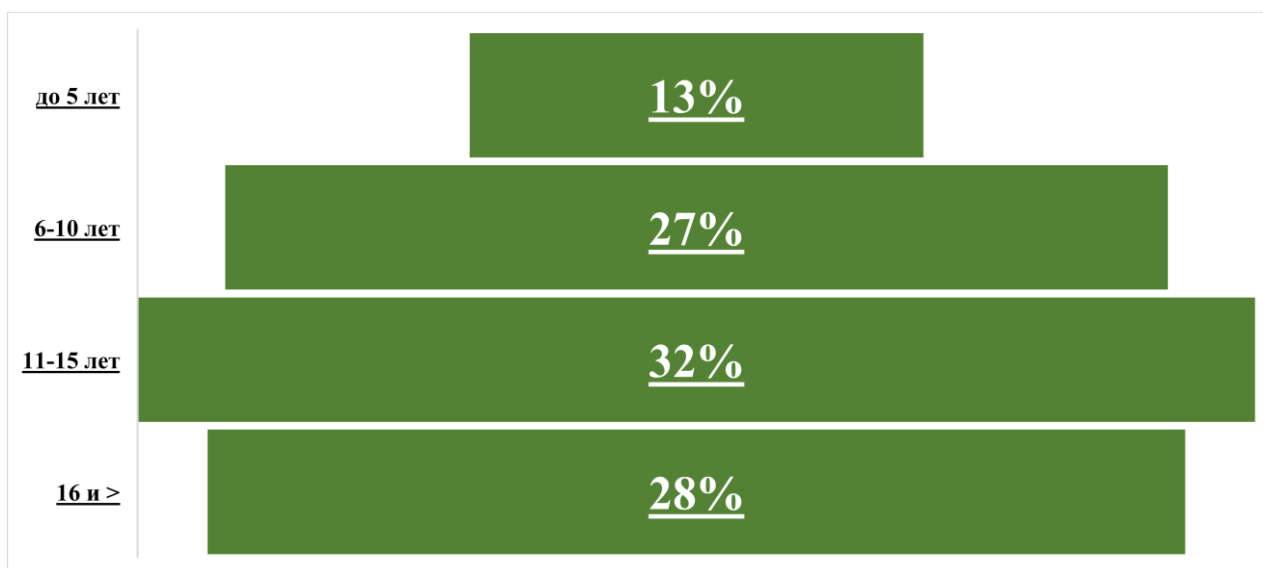


Рисунок 6 – Собственный спортивный стаж тренеров-респондентов.

Далее следовали вопросы из основной части анкетирования помогающие раскрыть тему исследования. Первым вопросом из этой части был вопрос о частоте использования тренерами-респондентами педагогического контроля в профессиональной деятельности. 55% тренеров отмечают, что используют педагогический контроль на каждой тренировке (рис.7).

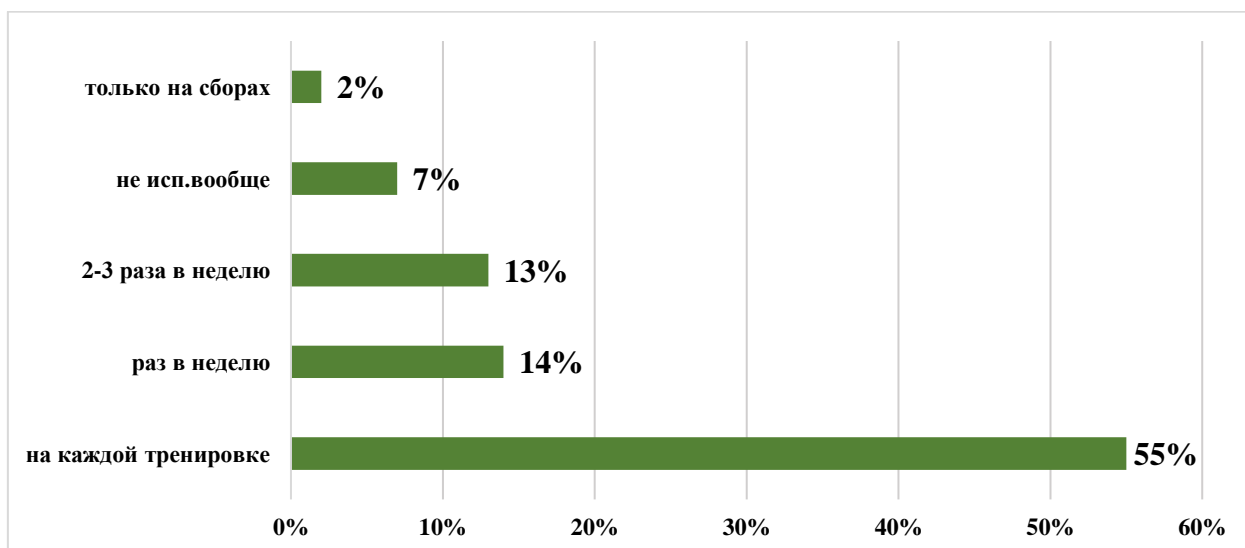


Рисунок 7 – Частота использования тренерами-респондентами педагогического контроля.

Самым используемым видом педагогического контроля у тренеров-респондентов является текущий контроль (60%). Текущий контроль – это определение реакций организма на нагрузку после занятия. С его помощью определяется время восстановления работоспособности занимающихся после разных (по величине, по направленности) физической нагрузки. Это основа планирования содержания ближайших занятий и величине нагрузки в них.

Второе место разделяют между собой этапный и итоговый контроль (30% и 27%). Этапный контроль служит для получения информации о кумулятивном (суммарном) тренировочном эффекте, полученном на протяжении одного микроцикла подготовки. С помощью его определяется правильность выбора и применения различных средств, методов, дозировки физической нагрузки.

Итоговый контроль используется в конце учебного года для определения успешности выполнения годового плана, степени решения поставленных задач, выявление положительных и отрицательных сторон процесса физического воспитания и его составляющих.

Предварительному и оперативному контролю тренеры-респонденты уделяют значительно меньше времени, чем всем остальным (20% и 16%). Предварительный контроль включает в себя оценку состояния здоровья занимающихся, физическую подготовку и их спортивную квалификацию. Отсюда следует качество и скорость усвоения нового материала, выполнение нормативных требований, уточнение тренировочных задач для каждого спортсмена. Предварительный контроль необходим в группах начальной подготовки на этапе отбора одаренных детей. Также предварительный контроль необходим в начале спортивного сезона в предварительном этапе подготовки у любого уровня групп. Такой низкий процент применения предварительного контроля обусловлен тем, что тренеры его используют только в начале подготовки спортсмена и в начале тренировочного сезона. Он не дает ключевых сведений для решения срочных задач в течении тренировочного процесса, является просто ориентиром и отправной точкой.

Оперативный контроль необходим для определения срочного тренировочного эффекта в рамках одного учебного занятия, с целью целесообразности чередования нагрузки и отдыха. Мы предполагаем, что низкий процент этого подвида обусловлен специфичностью вида спорта. Подводный спорт является циклическим видом спорта и воздействие нагрузки необходимо оценивать в комплексе тренировок, а не после каждого отдельного задания на тренировке. Подробная сводная диаграмма о видах педагогического контроля, которые используют тренеры-респонденты в тренировочной деятельности представлена на рисунке 8.

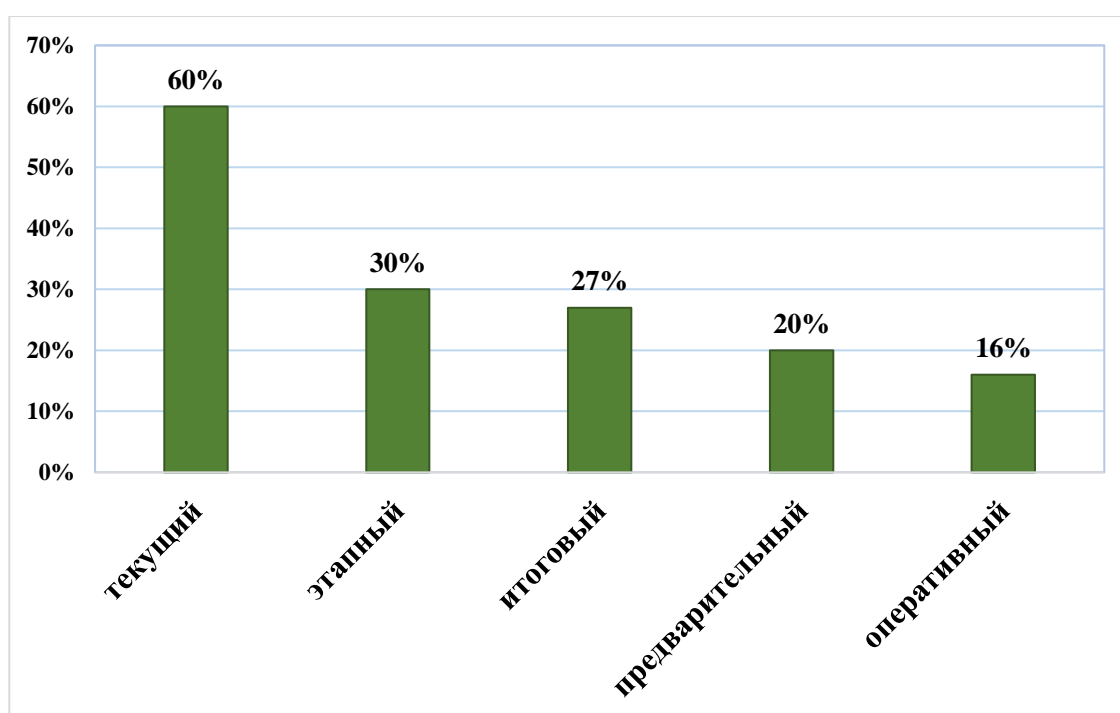


Рисунок 8 – Виды педагогического контроля, которым тренеры-респонденты отдают предпочтение больше всего.

Распределение и использование ресурсов в ежедневной практике очень важный аспект в деятельности тренеров, особенно в ситуации, когда есть их дефицит, обусловлен, например, недостаточным финансированием и другими не менее важными проблемами. Анкетирование показывает, что больше всего тренерам не хватает в работе технических средств (43%), времени для работы (38%), недостаточно тренировочной воды на чаше бассейна (35%), обратной связи со спортсменами (18%). Далее тренеры в равных долях (3%) отмечают недостаток знаний для проведения тренировок, грамотного планирования

тренировочного процесса и логичной системы нормативов для данного вида спорта. С результатами опроса по данному вопросу можно ознакомиться на рисунке 9.

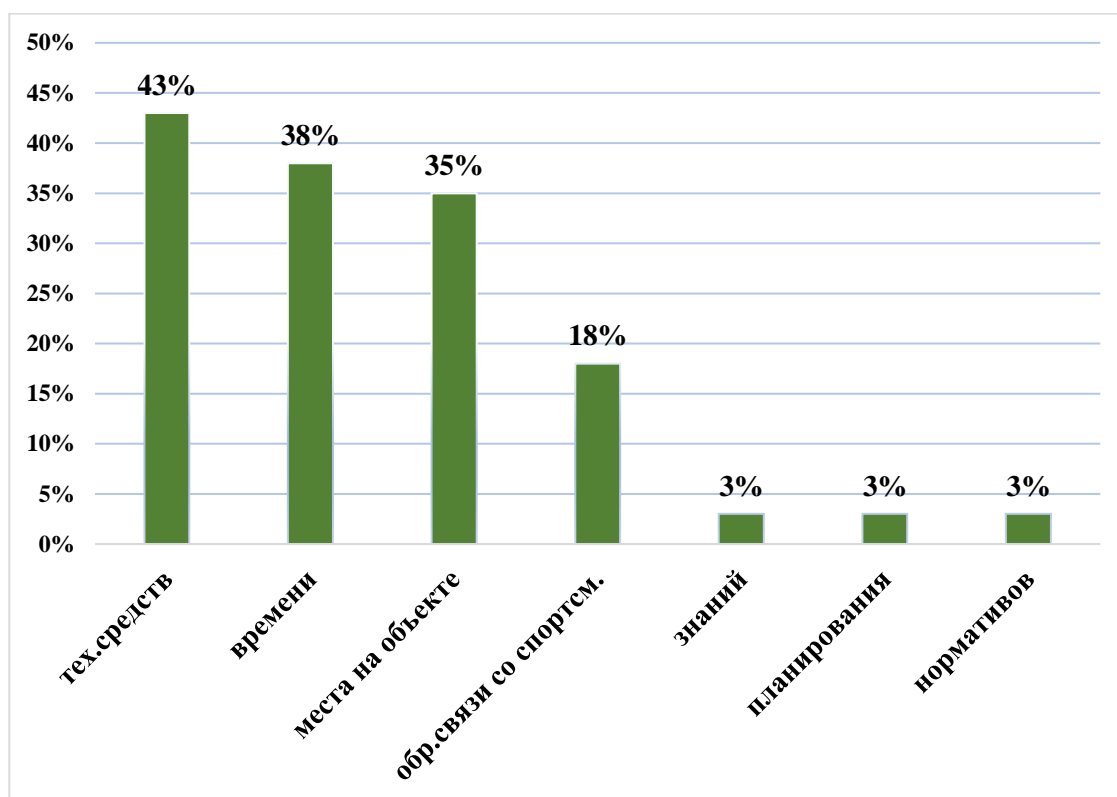


Рисунок 9 – Недостающие ресурсы для ежедневной работы тренеров-респондентов.

Перейдем к рассмотрению методов педагогического контроля, которые тренеры респонденты отмечают наиболее информативными для себя в тренерской деятельности. Первая группа наиболее информативных методов состоит из: проведение бесед со спортсменами (64%), контрольных соревнований (55%), педагогического наблюдения (52%), визуального контроля (46%), и проведения курсовок (42%). Вторая группа состоит из: ведения тренерского дневника (32%), применения тренерами врачебных методов (30%), тестирования спортсменов (29%). Третья группа состоит из: приема нормативов (20%), хронометрирования занятия (18%), использования ЭКГ метода (14%) и измерения антропометрии (11%).

Лидирование в данном вопросе такого метода как беседы со спортсменами абсолютно логично и обосновывается это тем, что только

«здоровый» тандем «тренер-спортсмен», где существует постоянная обратная связь, может совместно прийти к высоким спортивным результатам.

На рисунке 10 представлены полные результаты этого вопроса.



Рисунок 10 – Наиболее информативные методы педагогического контроля по мнению тренеров-респондентов.

Взаимодействие тренера и спортивного врача помогает достичь высоких спортивных результатов в спорте. Рассмотрим виды взаимодействия тренеров-респондентов со спортивным врачом. Плановые осмотры спортсменов и получения допуска к соревновательной деятельности (по 55%) являются самыми распространёнными видами взаимодействия в этом вопросе анкетирования.

Также большую процентную долю занимают такие вопросы как консультации для тренеров по восстановлению спортсменов (34%), собственный интерес и личный контроль (25%). 9% тренеров-респондентов контактируют со спортивным врачом только при заболеваниях спортсменов. 11% тренеров респондентов не контактируют со спортивным врачом вообще. (рис.11).

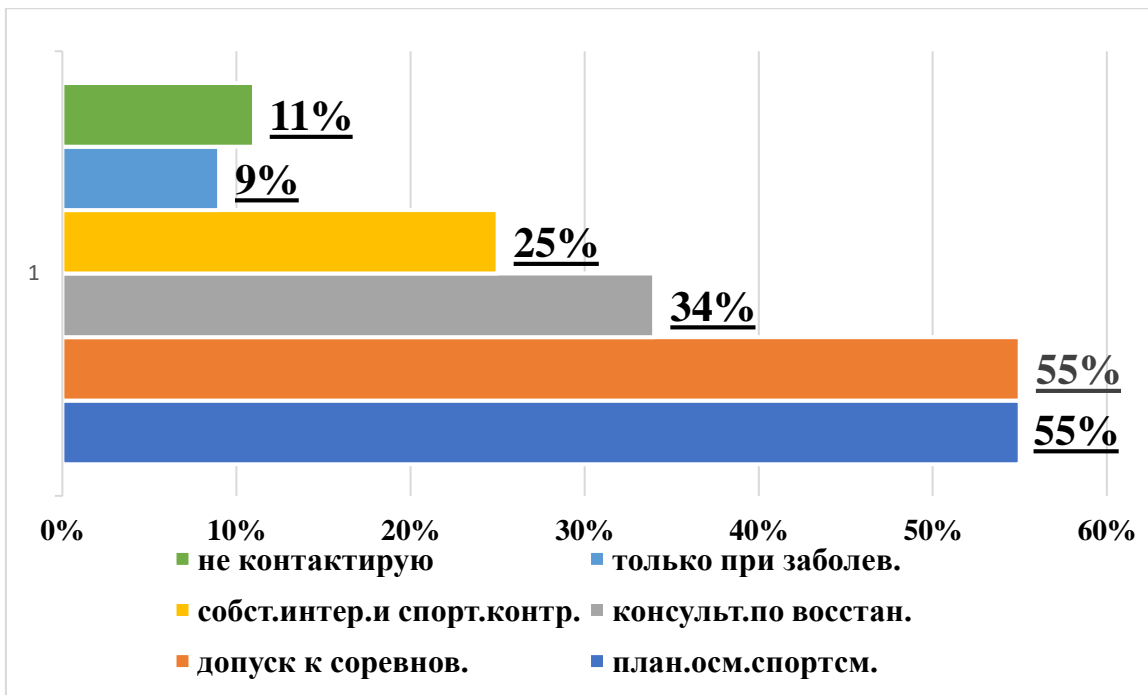


Рисунок 11 – Виды взаимодействия тренеров-респондентов со спортивным врачом.

Частота взаимодействия тренеров-респондентов со спортивным врачом составляет в 45% - 2-3 раза в год, в 30% раз в месяц, в 18% при острой необходимости, и в 7% только при плановых осмотрах (рис.12).

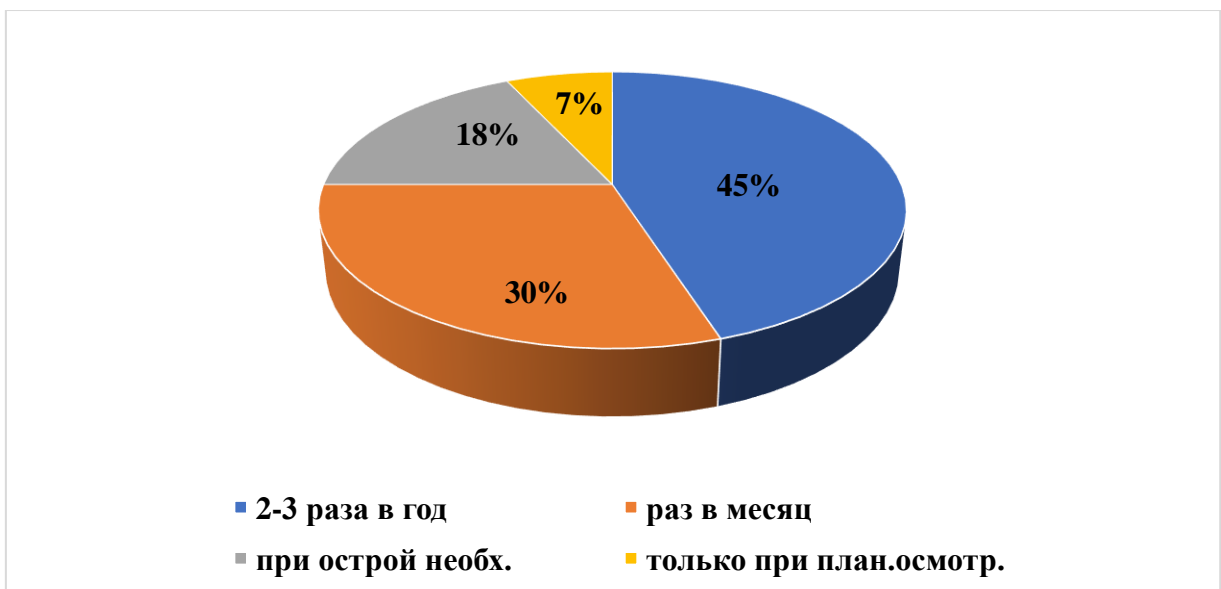


Рисунок 12 – Частота взаимодействия тренеров-респондентов со спортивным врачом.

Анализ выступления на соревнованиях очень важная сторона спортивной деятельности любого спортсмена. После соревнований тренеру со спортсменом необходимо вовремя, без эмоций, просмотреть свои заплывы,

сделать разбор ошибок. Эти алгоритмы приводят к прогрессу в результатах, тренировках, к стабильно устойчивому психоэмоциональному состоянию и к более близкому контакту в отношениях тренера со спортсменом. Главным методом тренеры-респонденты отмечают беседы со спортсменами (84%).

Для того чтобы иметь еще больше данных о спортивной деятельности спортсмену необходимо самому ежедневно вести дневник спортсмена, где прописываются тренировки в полном объеме, ЧСС до и после нагрузки, оценивается самочувствие и сон, рекомендации спортивного врача, ставятся отметки о проведении нормативов, расписываются полные результаты соревнования и их анализ и многое другое.

45% тренеров-респондентов проводят общее собрание спортсменов, где можно подвести итоги стартов, похвалить лучших спортсменов, поддержать и подбодрить группу, наметить новые цели и др. 36% тренеров анализируют свой собственный тренерский дневник. При достаточных знаниях это помогает скорректировать ошибки в тренировках и составить более корректно тренировочный план на последующие тренировки. 20% тренеров считают нужным обсудить результаты соревнований с коллегами, получить значимые советы и не менее важные рекомендации в построении и корректировке тренировочного процесса и подведения спортсмена к следующим стартам. 11% тренеров обращаются за консультацией к спортивному врачу, и в том числе корректируют схемы приема фармакологических препаратов, получают консультации по своевременному восстановлению и медико-биологическим манипуляциям, и еще 9% тренеров предпочитают обсуждать результаты соревнований с федерацией (рис.13).

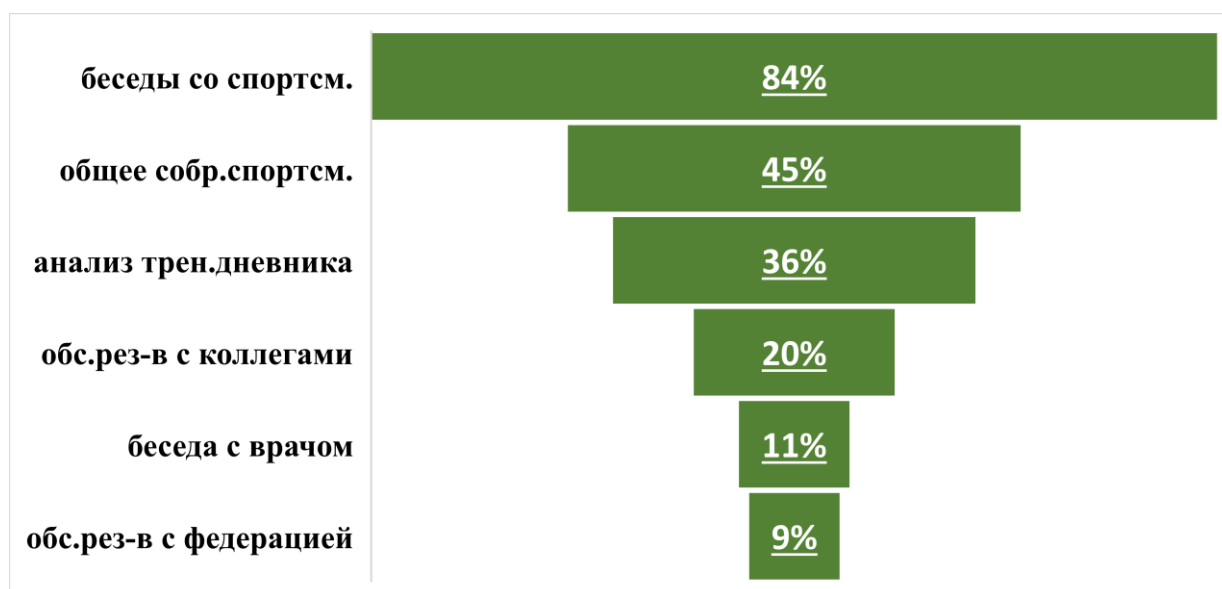


Рисунок 13 – Наиболее информативные методы анализа после соревнований по мнению тренеров-респондентов.

Отношение тренеров-респондентов к обмену опытом с коллегами. 61% обращаются к коллегам, 28% встречаются с коллегами только на встречах, организованных спортивной школой/федерацией, и 11% считают, что это личное дело каждого (рис.14).

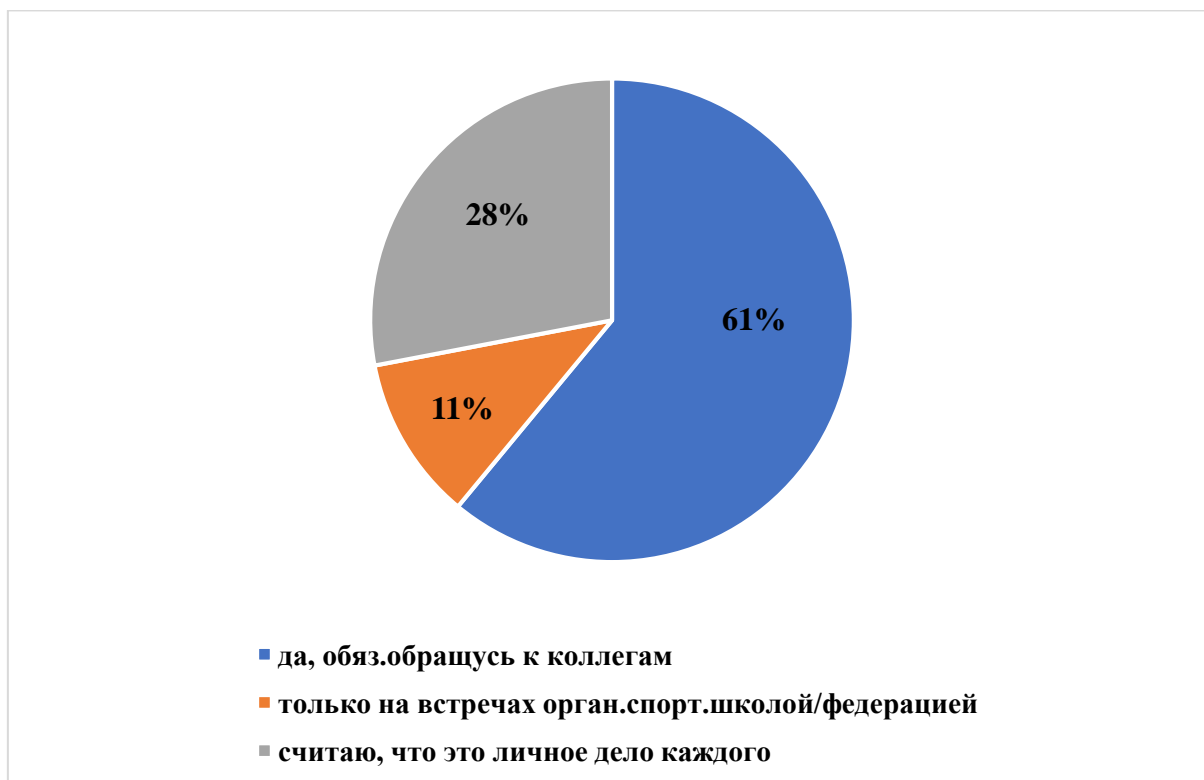


Рисунок 14 – Отношение тренеров-респондентов к обмену опытом с коллегами.

Дефициты профессиональной деятельности тренеров осложняют ежедневную работу. 50% тренеров-респондентов отмечают недостаток места на тренировочной базе, нехватка инвентаря и оборудования, 25% отмечают недостаток медико-биологического обеспечения, 21%-ту не хватает времени на работу, 13% отмечают недостаток финансирования, 10% отмечают отсутствие учебно-тренировочных сборов и другие дефициты (рис.15).

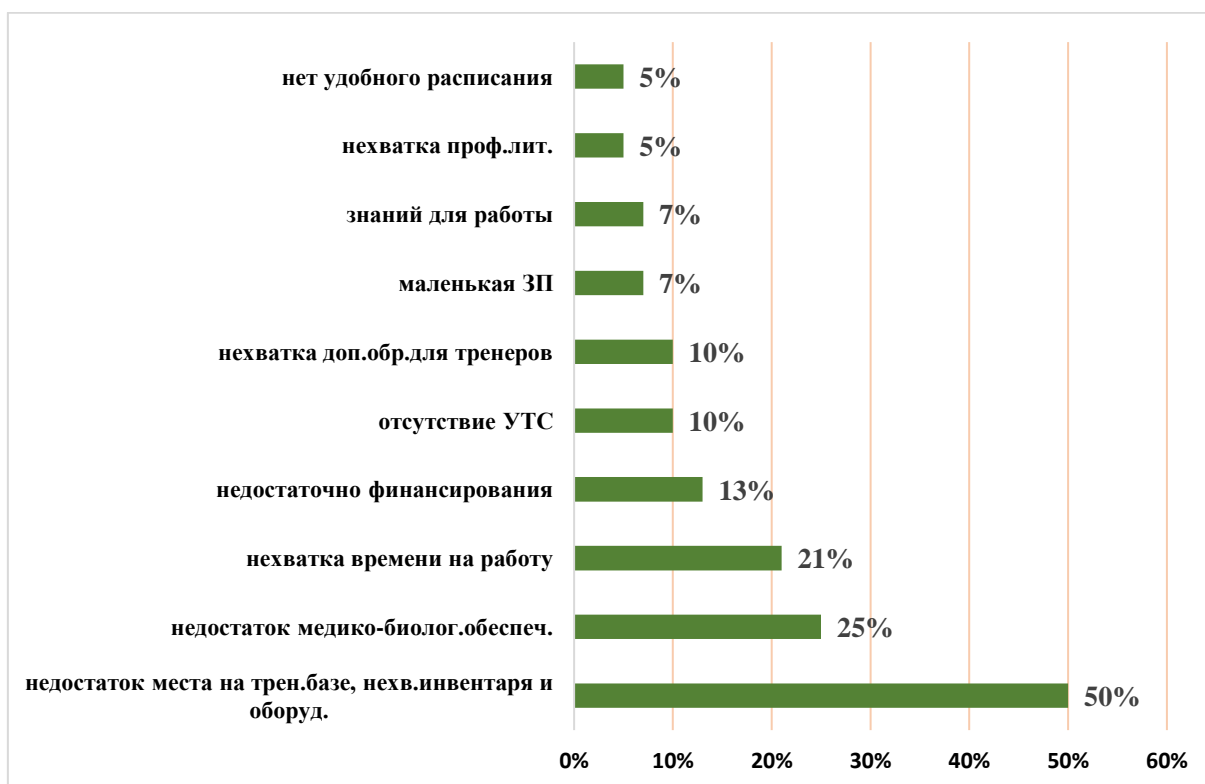


Рисунок 15 – Дефициты в профессиональной деятельности тренеров-респондентов.

Переутомление – это крайняя степень утомления, наблюдающаяся после большой и длительной нагрузки, например после многодневных соревнований. В спорте тренерам необходимо понимать по каким признакам быстро распознать переутомление у спортсменов, а затем и предотвратить его. 39% тренеров-респондентов отмечают главным признаком переутомления у спортсменов это вялость, апатия, слабость, рассеянное внимание, далее идут такие признаки как снижение результатов, раздражительность, перепады настроения, отсутствие интереса к тренировкам, высокий пульс до и после нагрузки, нарушение сна, повышенная утомляемость и ЭКГ метод (рис.16).



Рисунок 16 – Признаки, по которым тренеры-респонденты обычно определяют переутомление.

Завершая п. 3.1 «Особенности тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ (анкетирование)», можно сделать вывод, что значительную часть анкетирования составили женщины 41-50 лет. Это в основном тренеры-преподаватели 1й категории со стажем работы в 26 и более лет, которые сами ранее занимались спортом от 10 до 15 лет.

Далее в анкетировании следовали вопросы из основной части, и первым вопросом из этой части был вопрос о частоте использования педагогического контроля тренерами. Больше половины (55%) тренеров-респондентов утверждают, что используют педагогический контроль на каждой тренировке. Самым используемым видом педагогического контроля является текущий контроль (60%). Недостающими ресурсами для тренеров-респондентов являются технические средства (43%).

При анализе методов педагогического контроля тренеры-респонденты отмечали наиболее информативными для себя беседы со спортсменами (64%) и участие в контрольных соревнованиях (52%).

Взаимодействие тренера и спортивного врача помогает достичь высоких спортивных результатов в спорте. Плановые осмотры спортсменов и получения допуска к соревновательной деятельности (по 55%) являются самыми распространёнными видами взаимодействия в этом вопросе анкетирования. В среднем частота взаимодействия тренеров-респондентов составляет 2-3 раза в год.

Анализ выступления на соревнованиях очень важная сторона спортивной деятельности любого спортсмена. Самым востребованным методом для анализа результатов после состязания является общее собрание всех спортсменов группы (45%), этот метод позволяет подвести итоги стартов, похвалить лучших спортсменов, поддержать и подбодрить группу, наметить новые цели и др.

Вопреки сложившимся спортивным стереотипам о том, что в спорте высших достижений обычно не принято обсуждать результаты одних тренерских штабов в сравнении с другими, не принято обращаться к коллегам за профессиональным советом и поддержкой, но анкетирование показало, что 61% тренеров-респондентов обращаются к коллегам за обменом опытом и консультациями.

Дефициты профессиональной деятельности тренеров осложняют ежедневную работу. Больше всего (50%) тренеров-респондентов отмечают недостаток места на тренировочной базе, нехватку инвентаря и оборудования.

Переутомление – это крайняя степень утомления, наблюдающаяся после большой и длительной нагрузки, например после многодневных соревнований. В спорте тренерам необходимо понимать по каким признакам быстро распознать переутомление у спортсменов, а затем и предотвратить его. 39% тренеров-респондентов отмечают главным признаком переутомления у спортсменов это вялость, апатия, слабость, рассеянное внимание.

3.2. Особенности тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ (анализ наблюдения)

Педагогическое наблюдение – это непосредственное восприятие, познание педагогического процесса в естественных условиях. Наблюдение может быть использовано как источник информации для построения гипотез, служит для проверки данных, полученных другими методами. С его помощью можно извлечь дополнительные сведения о изучаемом объекте.

Нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило в мае 2021 года в СК «Дворец водного спорта» СибГУ им Решетнева, в СК «Авангард», в МСК «Радуга», в СК «Здоровый мир». Нами было просмотрено и изучено 50 тренировочных занятий, в основном по подводному спорту, но нами также просматривались занятия по другим водным видам спорта (плавание, синхронное плавание). Педагогическое наблюдение было направлено на выявление основных проблем и особенностей спортивной подготовки в подводном спорте, изучения применения тренерами педагогического контроля в тренировочной деятельности и др.

В наблюдении мы рассматривали 13 основных параметров, среди которых были как вводные, так и фундаментальные аспекты спортивной тренировки.

Начинает наше педагогическое наблюдение пункт о внешнем виде тренера. Литература о ТИМФКИС содержит в себе ряд рекомендаций к внешнему виду тренера. Во-первых, тренер должен быть одет неброско, без элементов в одежде, где есть символы с принадлежностью к той или иной культуре. Во-вторых, тренер должен быть одет чисто и опрятно. Одежда должна быть выглажена и чистой. В-третьих, одежда не должна подчеркивать сексуальность тренера, особенно это касается одежды для бассейна. По дресс-коду в бассейне для тренеров допускается шорты + футболка у мужчин, бриджи или штаны + футболка у женщин.

В нашем наблюдении мы выяснили, что в 100% просмотренных тренировочных занятиях тренеры были одеты соблюдая полностью установленный дресс-код (рис. 17).

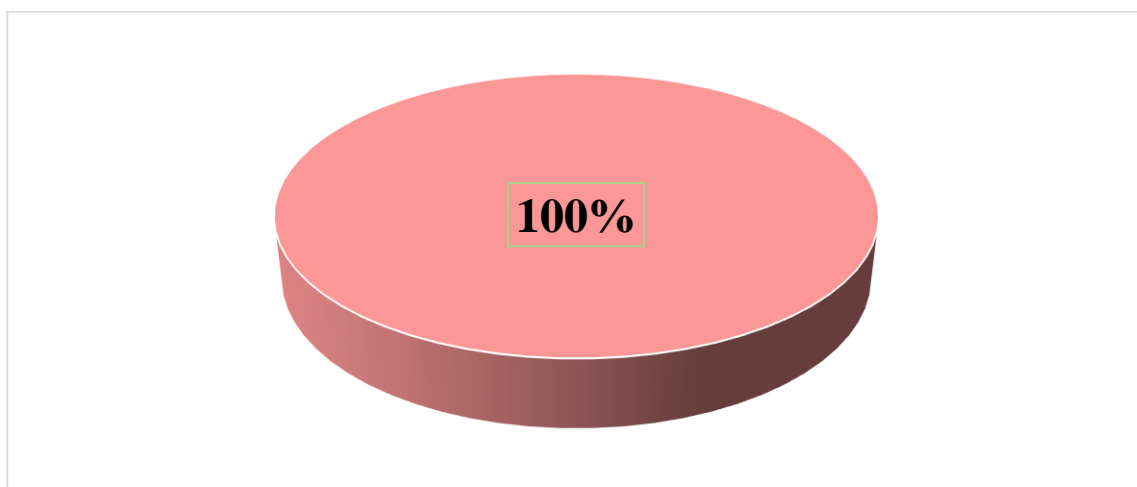


Рисунок 17 – Соблюдение тренерами дресс-кода на тренировочных занятиях.

Подготовка к тренировке – это комплекс упражнений для подготовки тела к физической нагрузке, который поможет занимающимся избежать травм и провести занятие максимально эффективно. Основной целью разминки является постепенное повышение температуры тела и разогрев мышц, находящихся в состоянии бездействия.

В наблюдении мы отметили, что разминка проходит в 58% индивидуально, в 32% фронтально, и в 10% групповым способом (рис.18).

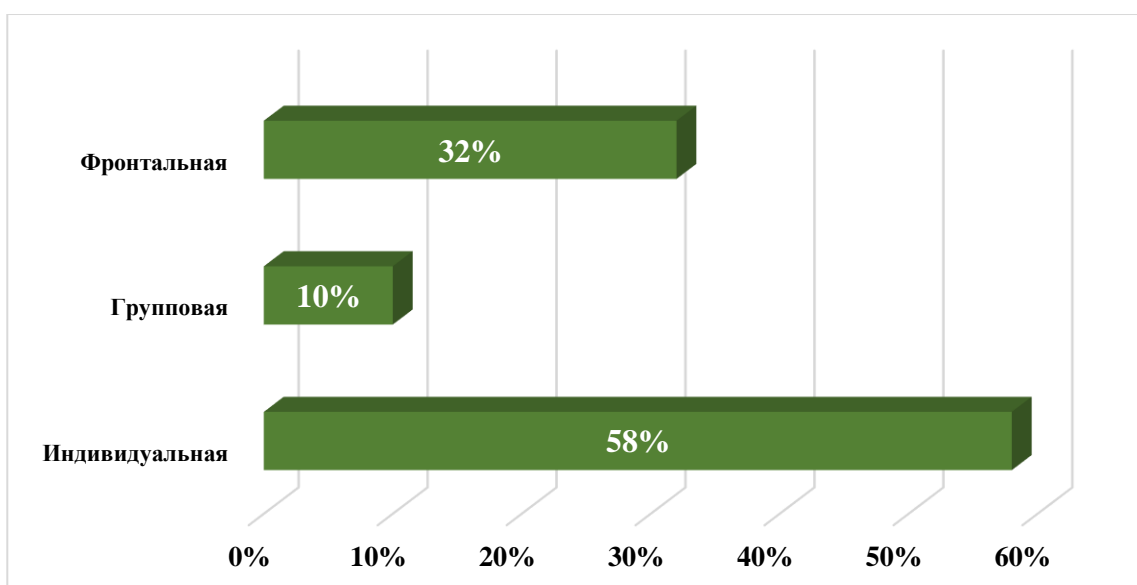


Рисунок 18 – Разминка и подготовка спортсменов к тренировке.

Циклические виды спорта, при условии того, что места на тренировочном объекте достаточно, могут содержать в тренировочных группах от 1 до 20 человек одновременно. Количество спортсменов на тренировках при нашем наблюдении во всех группах всегда было разное. Наиболее высокий процент (36%) оказался в категории 15 человек и более, затем 26% и 22% 11-15 человек и до 5 человек в группе, и 16% составляет группы, где занимались 6-10 человек (рис. 19).

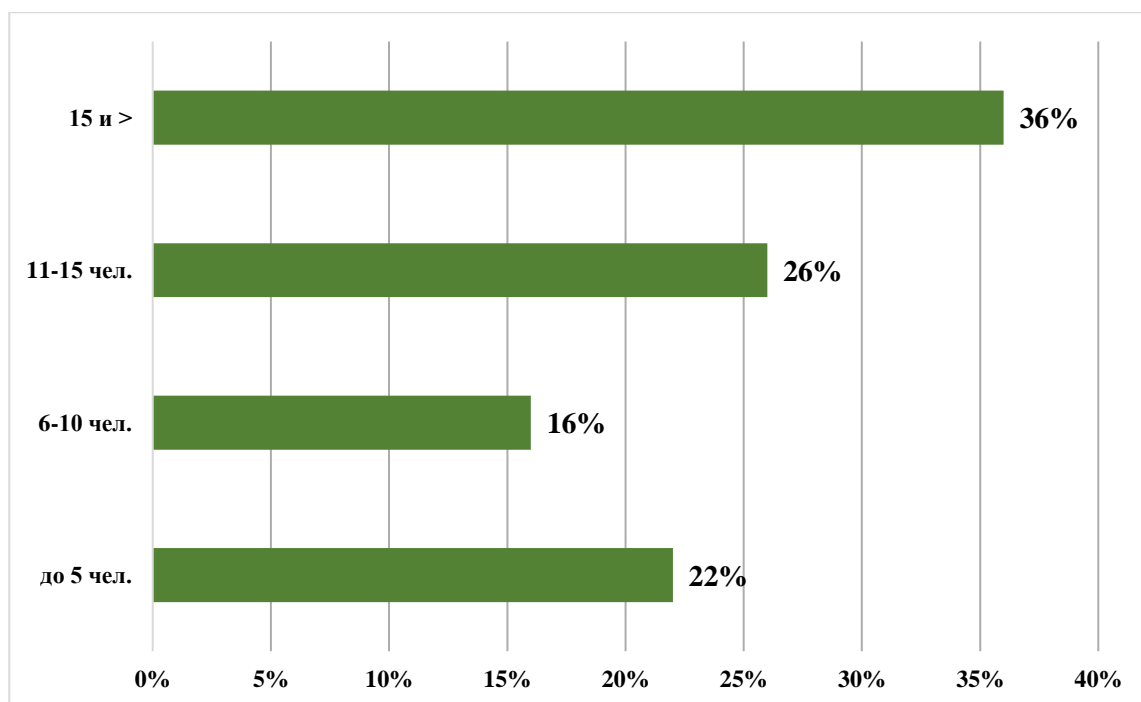


Рисунок 19 – Количество спортсменов в группе на тренировках.

Стабильный соревновательный вес в течении соревновательного сезона обеспечивает высокий уровень проявления силы, выносливости и скорости во время соревнований. В водных видах спорта жировая масса увеличивает плавучесть тела. Наблюдение показало, что контроль веса ведут только 38% тренеров, а 62% не ведут (рис. 20). Наверняка некоторые спортсмены самостоятельно ведут контроль своего веса в домашних условиях, потом обсуждают и делают с тренером вывод о массе тела и соответственно форме на данный момент. Объективного вывода в этом вопросе мы сделать не можем. В подводном спорте мы не имеем сильной привязки к весу спортсменов, как например в синхронном плавании. И еще нам необходимо учитывать, что мы просмотрели и тренировочные занятия групп детей младше 11 лет, а это

пубертатный период, где данные о весе мы не имеем право рассматривать и анализировать, потому что организм сталкивается с физиологическими и психическими изменениями, имеет максимальные скачки естественного роста.

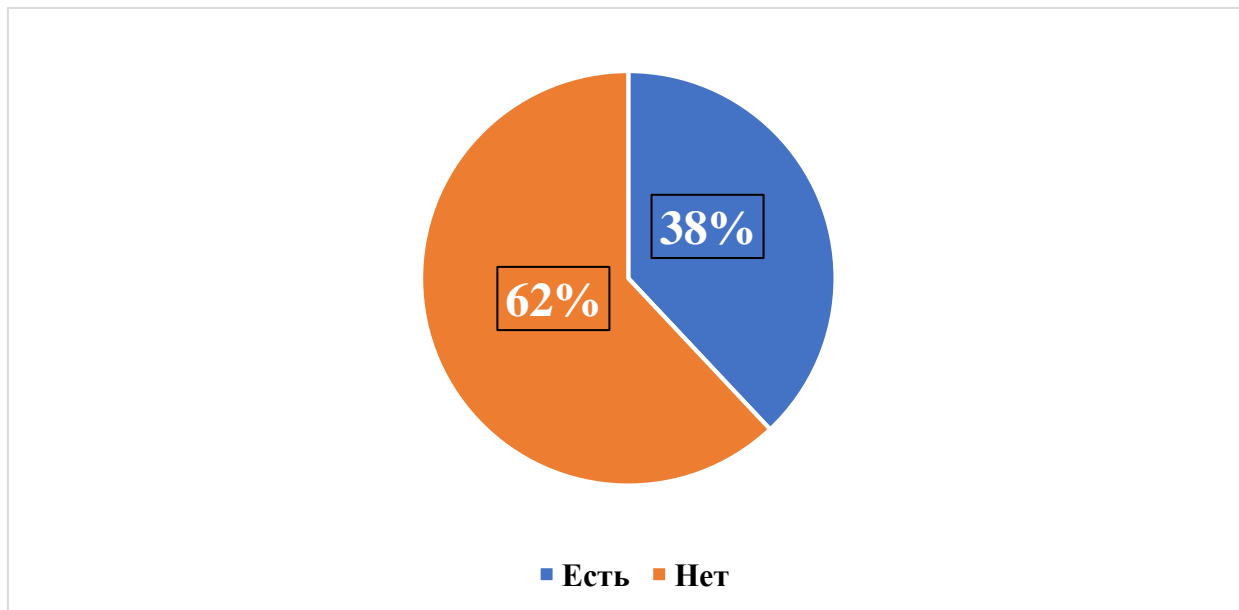


Рисунок 20 – Проводятся ли взвешивание спортсменов на тренировках с целью контроля веса.

Ранее выше в параграфе 3.1. «Анкетирование...» мы писали о творческом тандеме «тренер-спортсмен», которые частично реализуются в беседах со спортсменами. Это эффективный метод, потому что спортсмен получает информацию на основе собственных ощущений (субъективной оценки) и на основе данных, фиксирующих и измеряющих устройства (объективные показатели). Подобным образом следует понимать обратную связь в педагогической практике как взаимодействие между выполняемым заданием или упражнением и обратной подачей спортсмену сопровождающей и итоговой информации от его органов и систем, от указаний оценок тренера, от воздействий внешней среды, от показателей специальных аппаратов и устройств. Далее в нашем наблюдении мы исследовали какими способами это проходит в тренировочном процессе.

Фронтальный способ беседы со спортсменами и индивидуальный способ являются самыми распространенными (50% и 42%). Сильно отстает

групповой способ (26%), что абсолютно логично, потому что не всегда спортсмен может при полной группе обсудить что-то с тренером (рис.21).

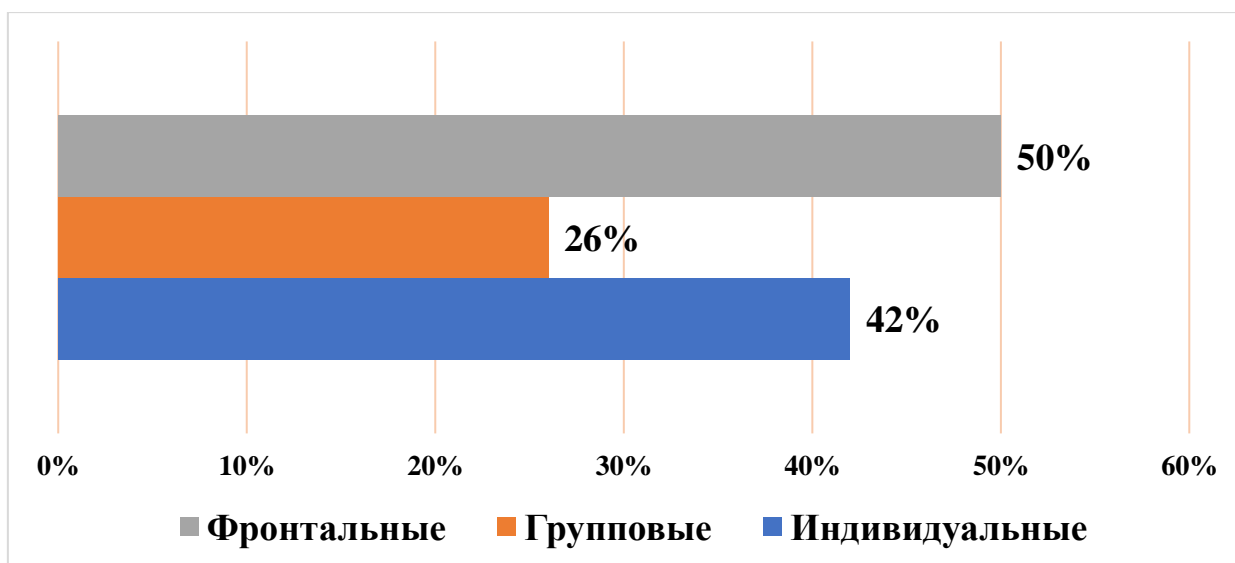


Рисунок 21 – Способы проведения тренерами бесед со спортсменами.

Визуальная оценка и контроль техники выполнения упражнений и их корректировка являются важным аспектом в тренировочной деятельности. Главное преимущество субъективной оценки тренером техники – их мгновенность возникновения и возможность для незамедлительного принятия решений и действий. Первоочередная задача в тренировках со спортсменами любого уровня – создать, укрепить и закрепить правильное суждение о двигательном действии. В 98% наблюдения тренеры визуально контролировали технику плавания и вносили корректировки (рис.22).

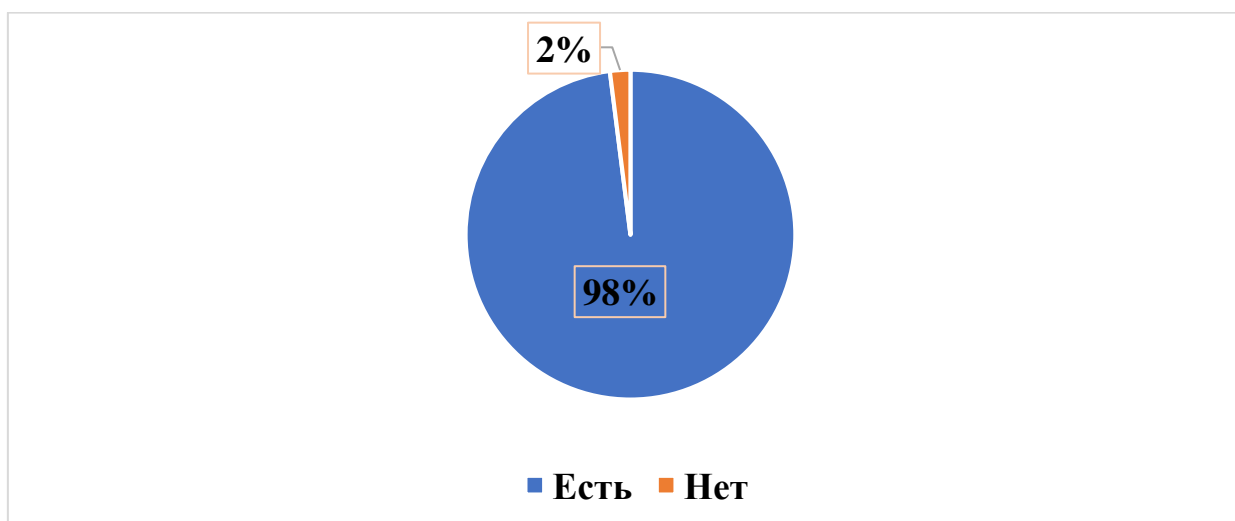


Рисунок 22 – Присутствует ли визуальная оценка и контроль техники у тренеров в тренировочной деятельности.

Организационно-методические указания тесно пересекаются с предыдущим параметром и являются неотъемлемой частью спортивной тренировки. В 42% тренеры давали 6-10 методических указаний за тренировку, в 36% до 5 указаний, и в 22% более 11 указаний (рис.23).

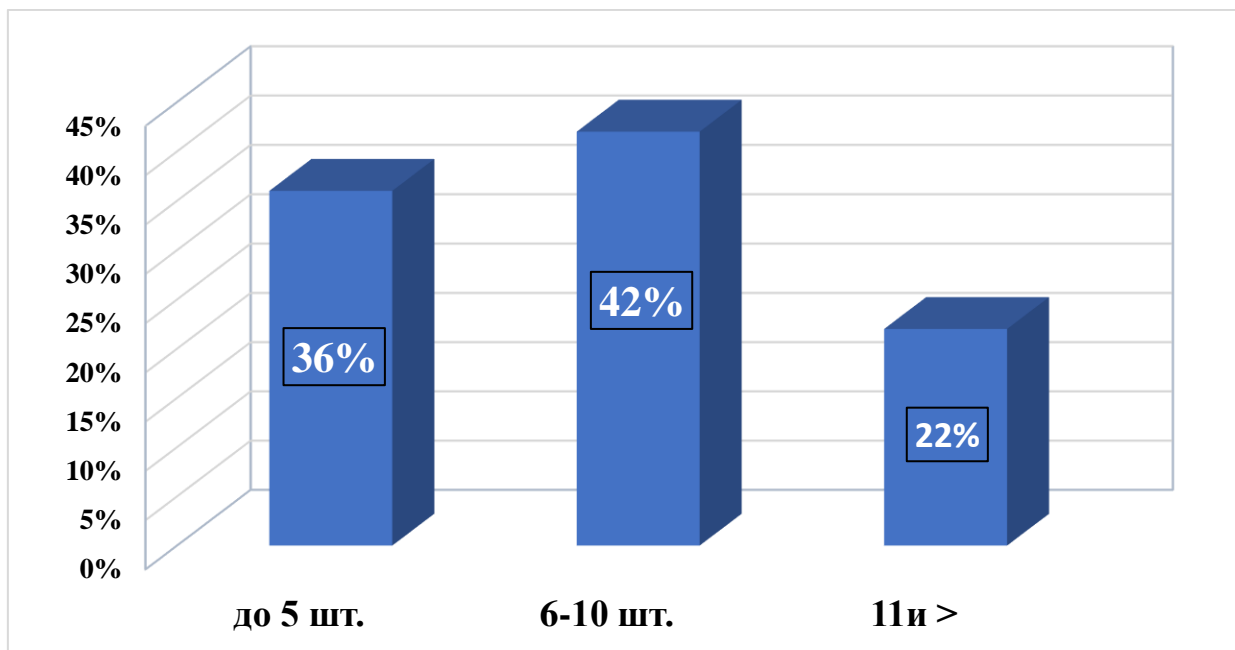


Рисунок 23 – Количество организационно-методических указаний в тренерской деятельности.

Наиболее распространенный способ контроля за состоянием спортсменов – измерение пульса. Однако, как показала практика, этот метод, характеризующий интенсивность нагрузки, оказался непригодным для определения утомления, так как изменение частоты пульса во время нагрузки или сразу после нее не дает нам однозначных ответов – это произошло в связи с появлением утомления, снижением или повышением нагрузки, или изменением экономичности выполнения работы. В нашей работе мы наблюдали за количеством измерений ЧСС и ЭКГ в различных частях тренировки. Нами не было замечено использование ЭКГ-метода в бассейне. К сожалению, тренеры по водным видам спорта не владеют ЭКГ-методом вообще (рис.24). Мы предполагаем, что это связано с тем, что при тренировках в воде этот метод становится частично недоступным, а также тренеры не владеют знаниями о этом методе.

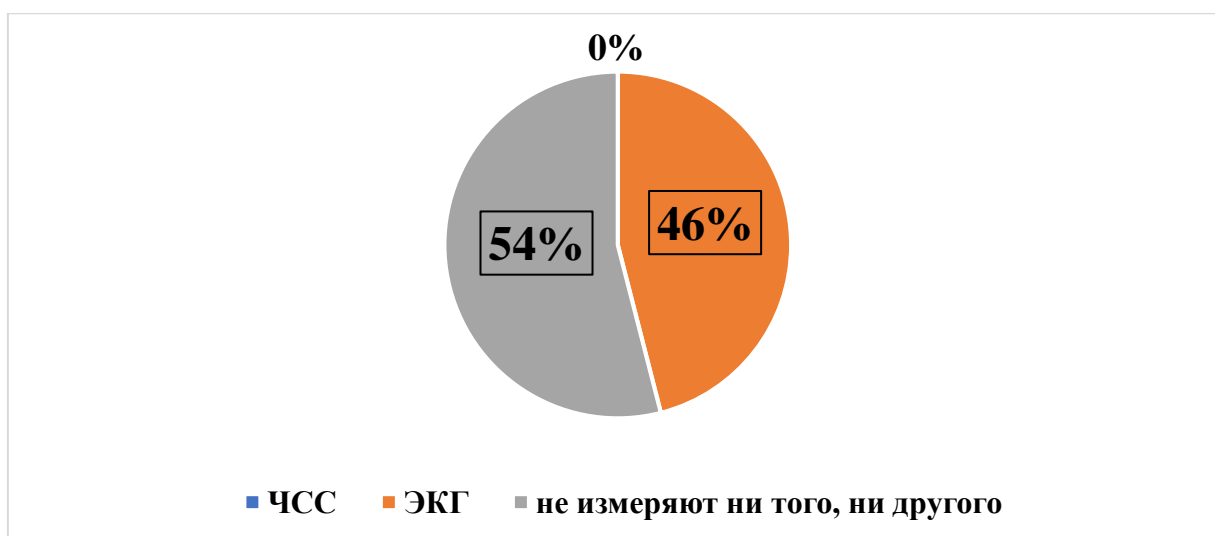


Рисунок 24 – Измерение ЧСС и ЭКГ в тренировочном процессе пловцов.

В 27 просмотренных тренировках мы также не наблюдали измерения ЧСС в течении тренировок. Среди остальных просмотренных 23 тренировках мы выявили, что в 61% измерение ЧСС происходит до 3х раз, в 30% 4-5 раз, в 9% 6 и более раз (рис.25).

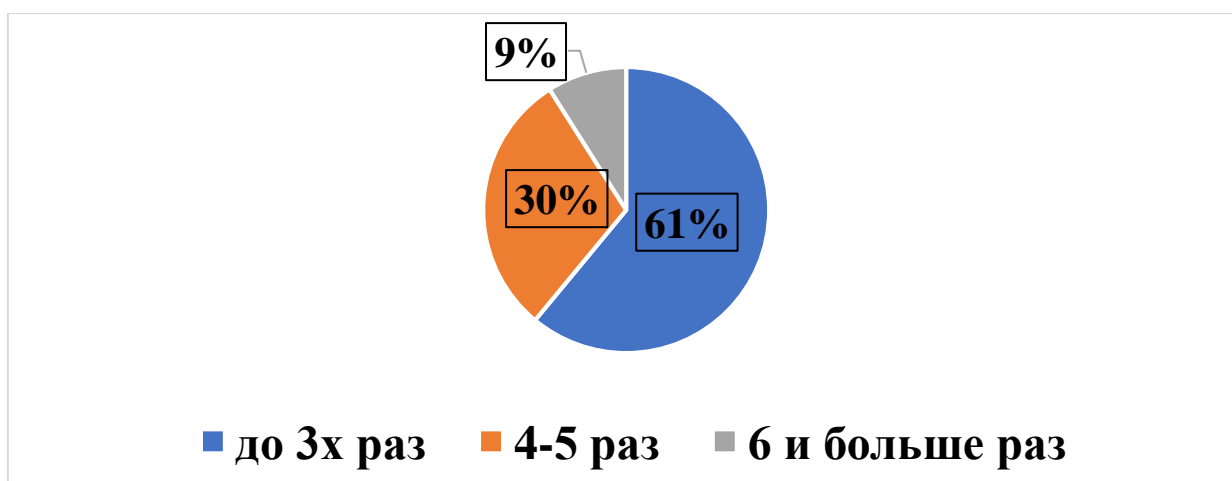


Рисунок 25 – Измерение ЧСС в тренировочном процессе пловцов.

Любая нагрузка требует восстановления затрат. Без него невозможна и адаптация, и дальнейшая тренировочная работа. Главное условие для эффективного восстановления – отдых в его разных видах. Важную роль играют также средства педагогические, психологические, гигиенические и медико-биологические. Для выявления наибольшей эффективности восстановительных мероприятий мы разделили этот пункт на две части: «до» и «после». Нам необходимо понимать какие средства восстановления наиболее доступны спортсменам, ведь, например, массаж невозможно сделать

быстро и мобильно, а также мы не всегда можем пронаблюдать применение спортсменами фармакологической продукции. Поэтому этот пункт наблюдения тоже является не совсем объективным. До тренировки спортсмены предпочитают восстанавливаться растяжкой (48%), прокаткой массажных роллов (22%) и далее по 4% набрали такие методы как контрастный душ, баня, массаж (рис.26).

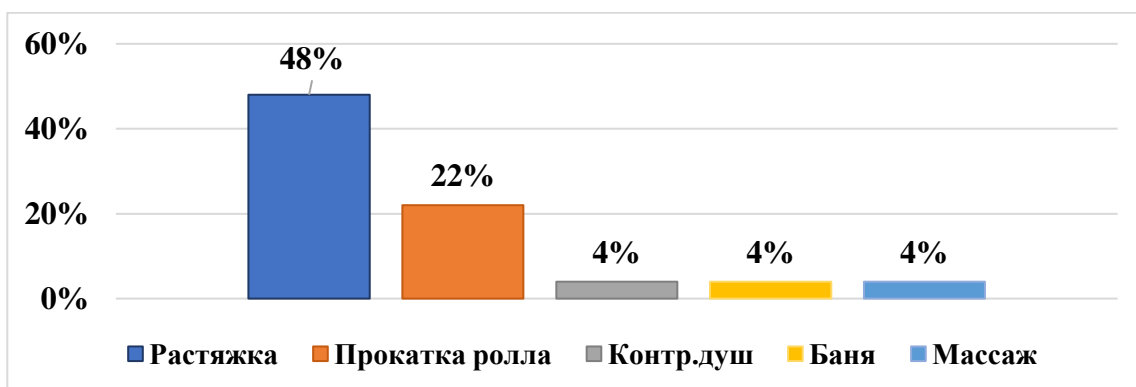


Рисунок 26 – Использование восстановительных методов ДО тренировки.

После тренировки спортсмены выбирают восстанавливаться в бане (54%), делать растяжку (16%), прокаткой массажных роллов (8%), стоять в контрастном душе (7%), и в 6% ходить на массаж (рис.27).

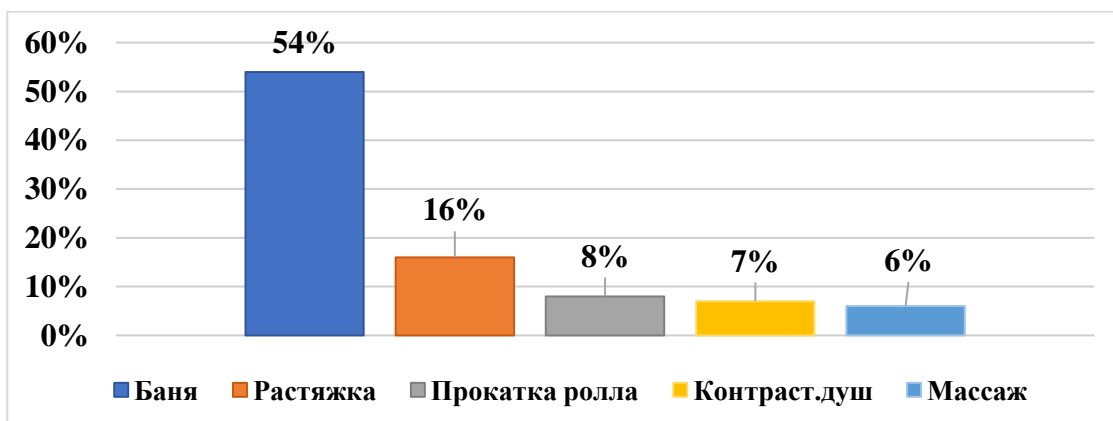


Рисунок 27 – Использование восстановительных методов ПОСЛЕ тренировки.

Далее мы наблюдали за тем оглашает тренер ли цель занятия или нет. Ведь каждая тренировка должна начинаться именно с этого параметра и все тренировочные задания должны соответствовать цели и подводить к ней. Потом мы оценивали соотношение оглашенной цели и фактической. В 76%

тренер озвучивал цель. В 24% тренер не озвучивал цель тренировки (рис.28), причем это происходило в только одном бассейне и со всеми тренерами этого бассейна.

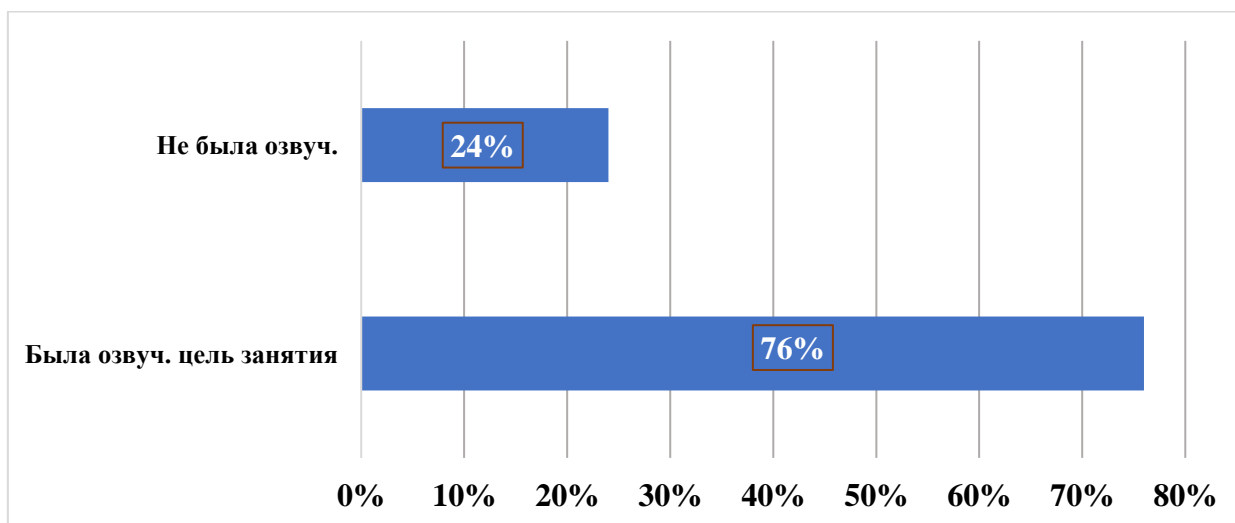


Рисунок 28 – Озвучивание тренерами цели занятия.

Современный мир технологий с каждым днем все больше и больше охватывает профессиональный спорт. Видеосъемка занятия или отдельных фрагментов может дать представления о технике плавания, об отдельных элементах, просмотрах и повторах, а далее и о исправлении ошибок (рис.29).

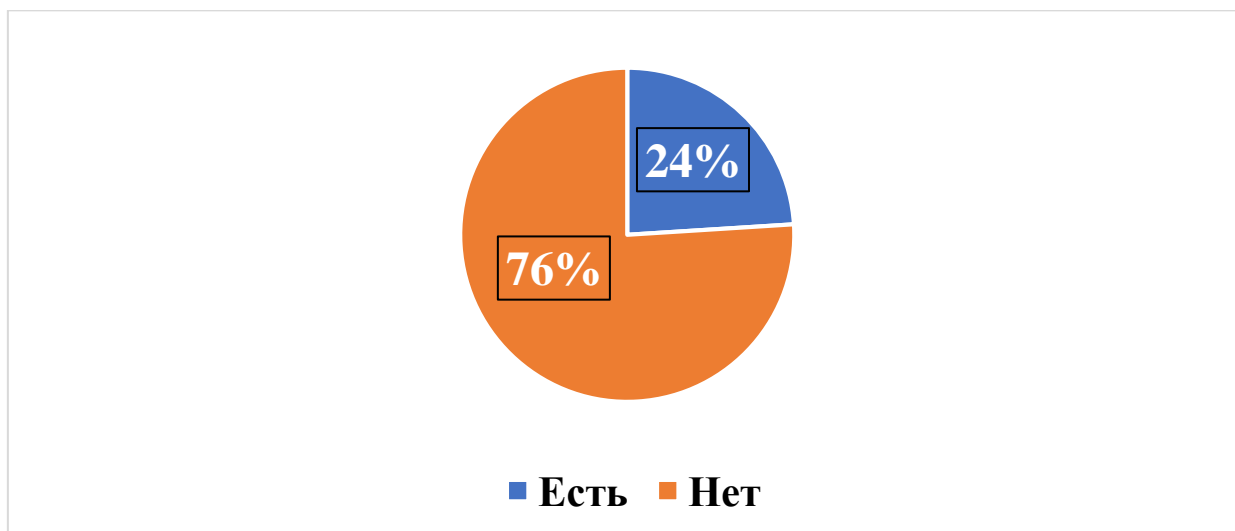


Рисунок 29 – Ведение видеосъемки для анализа.

Общая физическая подготовка – это система упражнений для укрепления здоровья и развития наиболее полезных и необходимых в жизни физических качеств, таких как: быстрота, выносливость, ловкость, сила, гибкость. Больше всего пловцы подводники уделяют время гибкости (38%),

силе (34%), выносливости (26%), ловкости (22%), затем 12% тренировочного ОФП времени уделяются скорости и 4% кардио тренировкам (рис.30).

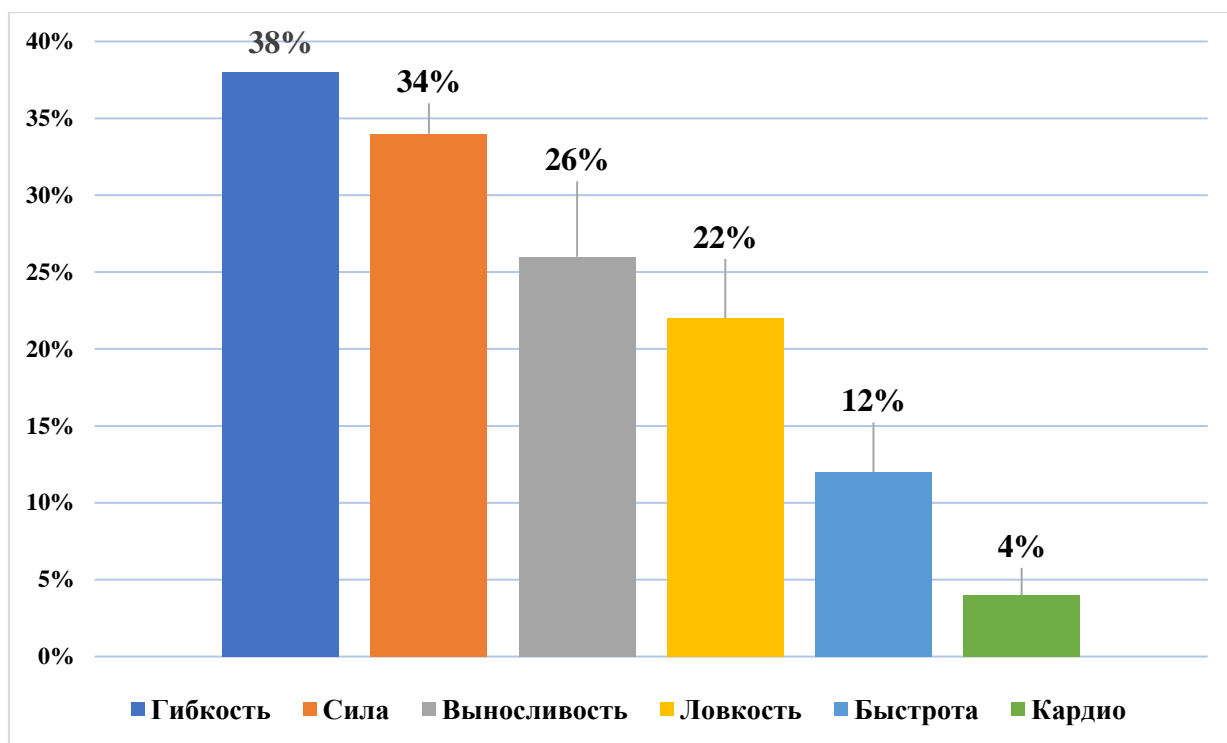


Рисунок 30 – Наблюдение за ОФП тренировками.

Специальная физическая подготовка – это укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида спорта.

Так как в подводном спорте сложно оценить параметры для оценки СФП мы наблюдали за относительно общими параметрами. Отдых между сериями ускорений и заданиями составлял 12% тренировочного времени. Вспомогательные и подводящие упражнения к основным сериям еще 8%. Комплексность (система) встречалась у 16% тренеров и соответствие всех заданий задачам тренировки в 32% случаев (рис.31).

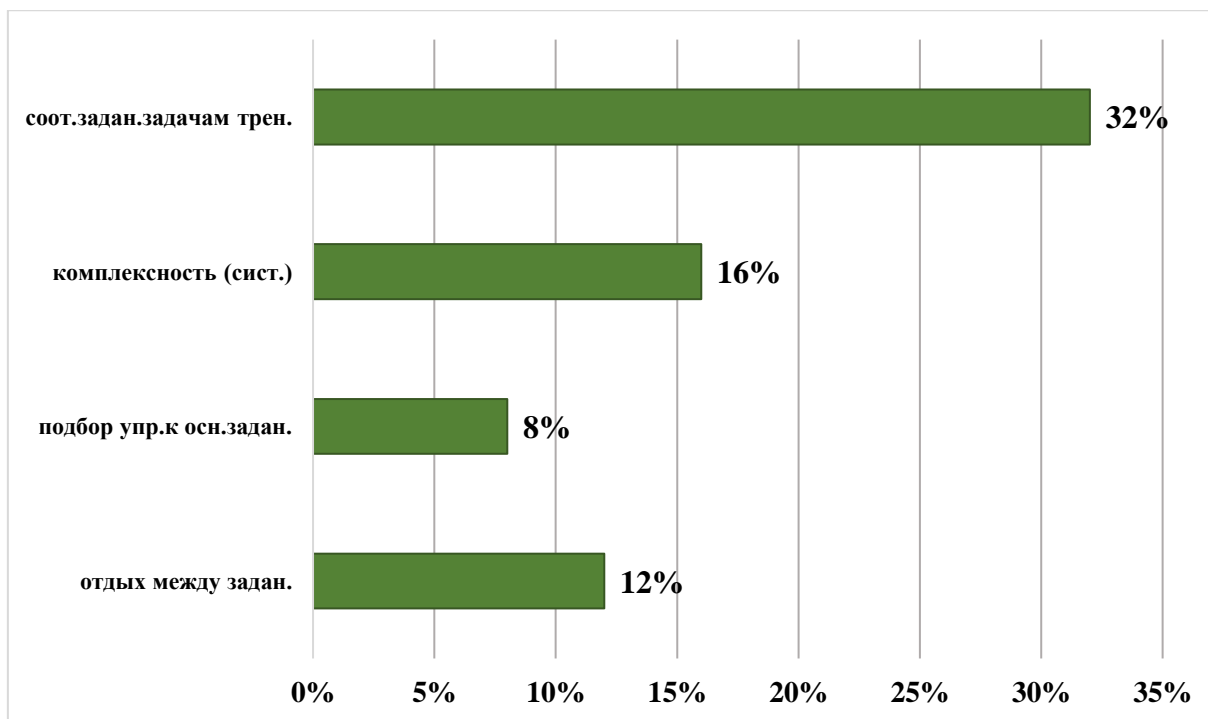


Рисунок 31 – Обобщенные парламенты СФП в подводном спорте.

Завершая п. 3.1 «Особенности тренировочного процесса пловцов подводников в группе ВСМ (анализ наблюдения), можно сделать вывод, что на тренировочных занятиях тренеры были одеты соблюдая полностью установленный дресс-код. Подготовка к тренировке – это комплекс упражнений для подготовки тела к физической нагрузке, который поможет занимающимся избежать травм и провести занятие максимально эффективно. В наблюдении мы отметили, что разминка проходит в 58% случаев индивидуально.

Циклические виды спорта могут содержать в тренировочных группах от 1 до 20 человек одновременно. Наиболее высокий процент (36%) оказался в категории 15 человек и более в одной тренировочной группе.

Стабильный соревновательный вес в течении соревновательного сезона обеспечивает высокий уровень проявления силы, выносливости и скорости во время соревнований. Наблюдение показало, что контроль веса ведут 38% тренеров.

Фронтальный способ беседы со спортсменами и индивидуальный способ являются самыми распространенными (50% и 42%).

Главное преимущество субъективной оценки тренером техники – их мгновенность возникновения и возможность для незамедлительного принятия решений и действий. Первоочередная задача в тренировках со спортсменами любого уровня – создать, укрепить и закрепить правильное суждение о двигательном действии. В 98% наблюдения тренеры визуально контролировали технику плавания и вносили корректировки. В 42% тренеры давали 6-10 методических указаний за тренировку, в 36% до 5 указаний, и в 22% более 11 указаний.

Наиболее распространенный способ контроля за состоянием спортсменов – измерение пульса. В нашей работе мы наблюдали за количеством измерений ЧСС и ЭКГ в различных частях тренировки. Нами не было замечено использование ЭКГ-метода в бассейне. К сожалению, тренеры по водным видам спорта не владеют ЭКГ-методом вообще. Мы предполагаем, что это связано с тем, что при тренировках в воде этот метод становится частично недоступным, а также тренеры не владеют знаниями о этом методе. В 27 просмотренных тренировках мы также не наблюдали измерения ЧСС в течении тренировок. Среди остальных просмотренных 23 тренировках мы выявили, что в 61% измерение ЧСС происходит до 3х раз.

Главное условие для эффективного восстановления – отдых в его разных видах. Важную роль играют также средства педагогические, психологические, гигиенические и медико-биологические. Для выявления наибольшей эффективности восстановительных мероприятий мы разделили этот пункт на две части: «до» и «после». До тренировки спортсмены предпочитают восстанавливаться растяжкой (48%), прокаткой массажных роллов (22%) и далее по 4% набрали такие методы как контрастный душ, баня, массаж. После тренировки спортсмены выбирают восстанавливаться в бане (54%), делать растяжку (16%), прокаткой массажных роллов (8%), стоять в контрастном душе (7%), и в 6% ходить на массаж.

Далее мы наблюдали за тем оглашает тренер ли цель занятия или нет. Ведь каждая тренировка должна начинаться именно с этого параметра и все

тренировочные задания должны соответствовать цели и подводить к ней. Потом мы оценивали соотношение оглашенной цели и фактической. В 76% тренер озвучивал цель. В 24% тренер не озвучивал цель тренировки.

Современный мир технологий с каждым днем все больше и больше охватывает профессиональный спорт. Видеосъемка занятия или отдельных фрагментов может дать представления о технике плавания, об отдельных элементах, просмотрах и повторях, а далее и о исправлении ошибок.

Общая физическая подготовка – это система упражнений для укрепления здоровья и развития наиболее полезных и необходимых в жизни физических качеств, таких как: быстрота, выносливость, ловкость, сила, гибкость. Больше всего пловцы подводники уделяют время гибкости (38%), силе (34%), выносливости (26%), ловкости (22%), затем 12% тренировочного ОФП времени уделяются скорости и 4% кардио тренировкам.

Специальная физическая подготовка – это укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида спорта.

Так как в подводном спорте сложно оценить параметры для оценки СФП мы наблюдали за относительно общими параметрами. Отдых между сериями ускорений и заданиями составлял 12% тренировочного времени. Вспомогательные и подводящие упражнения к основным сериям еще 8%. Комплексность (система) встречалась у 16% тренеров и соответствие всех заданий задачам тренировки в 32% случаев.

3.3 Педагогический эксперимент

Выявление эффективности внедрения перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников группы ВСМ.

Педагогический эксперимент – это научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях и имеет созидательный характер. Экспериментальным путем пробивают дорогу в практику новые приемы, методы, формы, системы.

Определяющая роль при эксперименте принадлежит научной гипотезе. Исследование гипотезы – это форма перехода от наблюдения явлений к раскрытию законов их развития. Надежность экспериментальных выводов прямо зависит от соблюдения условий эксперимента.

По мнению Ю.В. Ганженко, педагогический контроль связан с получением информации о физической подготовленности занимающихся, а также о степени освоения теоретических и методических знаний, умений для проверки эффективности занятий физической культурой и спортом.

Контроль физических нагрузок, а точнее о их переносимости, осуществляется с помощью инструментальных (объективных) и не инструментальных (субъективных) методик. Самой распространенной методикой можно назвать измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС), методом ЭКГ контроля и др.

Контроль техники выполнения движений может осуществляться с помощью технических средств: фото, видео, киносъемки, но чаще всего тренер это делает визуально, отмечая и корректируя правильность выполнения техники движений.

Проанализировав отношение тренеров к педагогическому контролю в тренировочной и соревновательной деятельности в группе ВСМ, мы убедились, что использование педагогического контроля недостаточное для уровня данной группы и ФГОСТ по подводному спорту содержит в себе требования к результатам реализации программ спортивной подготовки на каждом из этапов спортивной подготовки. Результатом реализации

программы в подводном спорте является: достижение результатов уровня спортивных сборных команд Российской Федерации; повышение стабильности демонстрации высоких спортивных результатов во всероссийских и международных официальных спортивных соревнованиях.

Весной 2021 года мы проводили анкетирование и наблюдение у тренеров по подводному спорту. Всего 55% опрошенных тренеров используют педагогический контроль ежедневно (рис.7), при стаже работы 26 и более лет (рис. 5).

На рисунке 8 отображены виды педагогического контроля, которым тренеры отдают наибольшее предпочтение, и это текущий контроль, этапный, итоговый. Меньше всего предпочтения отдают оперативному контролю. Мы считаем, что это очень важный критерий и недооцененный, ему в эксперименте мы отведем отдельную часть, ведь оперативный контроль существует для определения срочного тренировочного эффекта в рамках одной тренировки с целью целесообразности чередования нагрузки и отдыха. Срочная оценка функционального состояния спортсмена (ЭКГ-метод, ЧСС, АД).

Основными формами осуществления спортивной подготовки являются:

- групповые и индивидуальные тренировочные и теоретические занятия (тренер ведет дневник тренера, изучает и знает индивидуальный план спортсмена, контролирует отправку отчетов главному тренеру сборной РФ);
- работа по индивидуальным планам (осуществляется на этапах совершенствования спортивного мастерства и на этапе высшего спортивного мастерства (в группах высшего спортивного мастерства существует практика самостоятельных тренировок, например, когда тренер по каким-либо причинам отсутствует на тренировке. В этом случае спортсмен должен сам себе составить тренировку, отработать ошибки, исправить недостатки);
- тренировочные сборы, участие в спортивных соревнованиях и мероприятиях, тестирование и контроль (тренер исследует индивидуальный план спортсмена и целенаправленно работает над его выполнением, вовремя

вносит коррективы. Группа ВСМ имеет в основном 1, максимум 2 основных дистанции, направляем подготовку и старты только на них, соответственно, все контрольные курсовки/сборы/соревнования/отборы направлены на достижение результатов именно на эти дистанции);

- участие в спортивных соревнованиях и мероприятиях (анализирует результаты соперников на дистанциях, подводит спортсмена к основным стартам, не ставит стартов больше, чем надо-оценивает объективно силы и функционал в данный момент на соревнованиях);
- инструкторская и судейская практика;
- медико-восстановительные мероприятия (массаж, сауна, физиопроцедуры, массаж массажным пистолетом, прокатка роллом/виброполлом, снятие ЭКГ и измерение ЧСС, контрастный душ, растяжка и др.).

По мнению В.М. Гелецкого, **спорт высших достижений** – это деятельность, направленная на удовлетворение интереса к определенному виду спорта, на достижение высоких спортивных результатов, которые получают признание у общества, на повышение как собственного престижа, так и престижа команды, а на высшем уровне – престижа Родины.

Группа высшего спортивного мастерства – это группа, где предусматривается развитие высоко уровня профессионализма в деятельности спортсмена.

Группы ВСМ состоят из спортсменов, имеющих спортивное звание «Мастер спорта России», «Мастер спорта России международного класса», «Заслуженный мастер спорта России», члены национальной сборной команды России.

По мнению Е.В. Головихина, в группах высшего спортивного мастерства необходимо учитывать весомое значение восстановительных мероприятий, а именно бани, сауны, массажа, закаливание. Спортсменам необходимо иметь строгий определенный режим дня, который соблюдается ежедневно. В нем есть зарядка, утренняя тренировка, вторая тренировка,

восстановительные мероприятия, дневной сон. Режим питания составляется исходя из специфики ежедневной двигательной активности отдельно взятого спортсмена. При выполнении больших физических нагрузок спортсмену нельзя находиться в дефиците калорий, ведь недостаток питательных веществ, витаминов, минералов ведет к снижению иммунитета, настроения, мотивации, регрессу в результатах и др. Независимо от диеты и пищевых привычек необходимо добавлять в рацион большое количество овощей и фруктов. Спортсмену перед каждой тренировкой необходимо делать тщательную разминку на все группы для мышц для разогрева всех групп мышц, а также для профилактики травматизма. Спортсмен и тренер должны вместе анализировать тренировки, соревнования, должны уметь настраиваться психологически на соревнования. Средствами ОФП в подводном спорте являются кроссы, спортивные игры, силовые тренировки и др.

Поскольку участие в соревнованиях – это неотъемлемая часть спортивной деятельности спортсменов, и подведение к ним – это цель тренерской деятельности, значит, нам необходимо оценить и понять, насколько педагогический контроль является информативным звеном в тренировочной деятельности, определить его важность и значимость в ежедневных практиках, отношение тренеров к педагогическому контролю.

Спортсмену высокого класса в подводном спорте необходимо почувствовать в соревнованиях как можно чаще. Регулярно принимая участие в соревнованиях, спортсмен приобретает соревновательный опыт, приобретается психологическая устойчивость к соревнованиям. Проплывая на соревнованиях одну и ту же дистанцию на пределе возможностей, в соревновательном темпе, спортсмен учится технико-тактическим действиям на этой дистанции, учится распределять свои силы по ходу дистанции.

Частые заплывы помогут лучше понять, насколько отточена техника плавания, способен ли спортсмен удерживать ее на высоких скоростях и при утомлении. Чтобы совершенствовать технико-тактические действия нужно постоянно выступать на соревнованиях.

Эту тему в 1988 году рассматривал М.А. Годик и составил таблицу информативности соревновательной деятельности в разных видах спорта (таблица 1), где необходимо выбирать из множества показателей соревновательного упражнения только самые информативные, которые должны измеряться в ходе контроля. Информативность показателей (критериев) соревновательной деятельности приведена в таблице 1.

При анализе соревновательной деятельности в циклических видах спорта, каким является подводный спорт, информативность педагогического контроля оценивается в 1 балл, что говорит о низкой информативности критерия. Значит, в этом виде спорта большое значение для достижения результатов играют биомеханические, физиологические, биохимические критерии (3 балла). Теперь можно предположить, что для улучшения спортивных результатов в подводном спорте педагогический контроль имеет не такое важное влияние как антропометрия, физиология, анатомия, биомеханика и др. Антропометрические методы в спорте – это совокупность методологических приемов в антропологическом исследовании для измерения (соматометрия) и/или описания (антропоскопия) тела человека в целом или его отдельных частей, а также для характеристики их изменчивости. Рисунки 10 и 21 отображают то, что антропометрии не уделяется достаточное внимание в тренировочном процессе.

Мы предполагаем, что всего этого недостаточно в тренировочной и соревновательной деятельности. В связи с этим мы предложили тренерам ввести перечень мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ в тренировочный и соревновательный процесс.

Перечень мероприятий – это список, в котором определены цели, описаны конкретные действия, сроки выполнения, а также определены ответственные лица за выполнение действий, необходимых для достижения желаемого результата.

Перечень мероприятий может писаться для конкретных событий или на конкретный период работы. Для педагогического эксперимента план работы очень важен.

Описание эксперимента

Таблица 2

Список основных параметров, которые необходимы для перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ

| | | |
|---|---|--|
| Ежедневное ведение тренерами дневников и их анализ | Изучение всевозможных протоколов соревнований (это работа федерации) | Обучение спортсменов технико-тактическим действиям (например, учим спортсмена технико-тактически раскладываться на 800 метров). |
| Систематическое измерение антропометрических данных | Ведение видеосъемок тренировок или отдельных элементов тренировок | Курсы повышение квалификации для тренеров |
| Восстановление спортсменов (массаж, бани, прокатка ролла, активный отдых, режим дня, физио восстановление) | Подробная обратная связь со спортсменами после тренировок и соревнований | Увеличение организационно-методических указаний на тренировке |
| Медико-биологический контроль (спортивный врач) | Прием витаминов и спортивного питания | Смена спортивного оборудования на более новое или эффективное (по возможности и необходимости) |

Для проведения педагогического эксперимента нам необходимо из спортсменов сформировать две однородные группы: контрольная и экспериментальная. Эксперимент состоял из двух этапов на базе Дворца водного спорта в г. Красноярск. Первый этап проходил с сентября по декабрь 2021 года, а второй с января по май 2022 года. Далее следует обработка результатов и математическая обработка результатов.

На первом этапе эксперимента мы собирали данные, формировали критерии эксперимента, и набирали контрольную и экспериментальные группы. Группы составляют спортсмены уровня ВСМ по подводному спорту. В контрольной группе тренировочный процесс никак не меняется, а экспериментальной группе мы меняли подготовку и дали установки. В процессе педагогического эксперимента мы регулярно проводили интервью с участниками эксперимента, получали обратную связь, быстро исправляли ошибки и продолжали проводить эксперимент далее.

Внедрение нашего экспериментального комплекса мероприятий для улучшения спортивных результатов в группе ВСМ в подводном спорте возможно с подготовительного периода. Подготовительный период длится 4-5 месяцев. Тренировочные занятия должны проводиться с определенной последовательностью решения задач. ОФП должно проводиться по биомеханической схеме, близкой к специальной подготовке в избранном виде спорта. В течении этого периода нагрузку постепенно увеличивают 4-5 недель подряд.

Соревновательный период длится 5-6 месяцев. В этот период тренировочные занятия даже могут проводиться в воскресный день в форме соревнований, контрольных тренировок или же могут быть в виде компенсаторного плавания. Здесь же совершенствуются основные элементы техники и тактики в спорте. Основных стартов у группы ВСМ обычно 2-3 в сезон.

Переходный период длится до 2х месяцев. Объём тренировочных нагрузок в этом периоде значительно снижается. Решаются вопросы лечения травм, профилактики заболеваний.

Участники эксперимента были разделены на две группы по 10 человек: контрольная и экспериментальная группа. В целях сохранения конфиденциальности и анонимности мы присвоили каждому спортсмену свой условный номер («спортсмен 1» и т.д.).

В сентябре 2021 года контрольные и экспериментальные группы изначально были однородные. Прямое внедрение комплекса мероприятий в экспериментальную группу началось в ноябре 2021 года. В обеих группах находилось по 5 человек. Все они имеют звание мастер спорта России и находятся в составе сборной Красноярского края по подводному спорту. В ходе своего эксперимента мы взяли за контрольную точку результаты на соревнованиях. **За основу и ключевой критерий мы взяли дистанцию 50 метров в классических ластах.**

Контрольная группа не меняла подготовку к ним, а экспериментальная группа активно сотрудничала с нами и применяла в подготовке наш комплекс, проходила наше промежуточное анкетирование и интервью. Первыми контрольными соревнованиями стал Чемпионат Российского спортивного студенческого союза по подводному спорту в декабре (таблица 3). Все 10 спортсменов обеих групп показали свои «средние» результаты, а затем начали подготовку к кубку России по подводному спорту в Саратове. В процессе эксперимента мы решили сделать выборку из 6 стартов, 3 из которых состоялись весной 2022, чтобы иметь полноту картины подготовки спортсменов, контролировать их прогресс, и вносить коррективы в ход эксперимента.

В ходе эксперимента мы постоянно проводили анкетирование и интервью. В этом этапе мы отслеживали как идет подготовка к соревнованиям и параллельно проводили эксперимент. Далее представлен аналитический анализ интервью и анкетирования в процессе эксперимента.

Исходя из анкетирования во время апробирования экспериментального комплекса, то мы можем отметить, что 60% спортсменов стали вести дневник спортсмена (рис.32), что помогло им контролировать нагрузку на тренировках, отслеживать тренировочные результаты, письменно анализировать соревнования.



Рисунок 32 – Ведение дневников спортсменами в процессе подготовки к соревнованиям и эксперимента.

Далее следовало указание о проведении видеосъемки на тренировке, возможно отдельных элементов или серий ускорений. 80% респондентов ответили, что в процессе нашего педагогического эксперимента они иногда снимали на видео отдельные элементы техники, тогда, когда этот элемент не удавалось сделать без ошибок. Еще же видеосъемка стартов и поворотов была перед основными стартами на пике формы (рис.32). В процессе эксперимента респонденты из экспериментальной группы отметили, что ведение видеозаписи перед тренировками очень полезный опыт в достижении высоких спортивных результатов, особенно на спринтерских дистанциях, где стартовый прыжок – это залог хорошего разгона и результата.

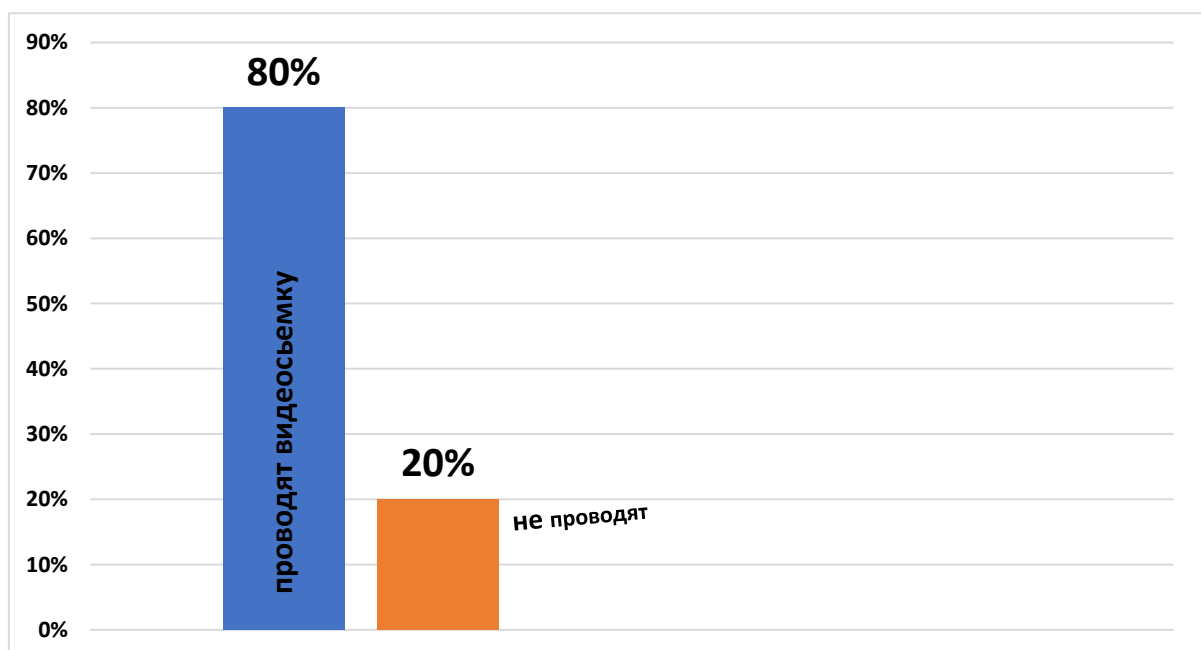


Рисунок 33 – Проведение видеосъемки респондентами

В процессе достижения результатов в циклическом виде спорта необходимо с высокой точностью придерживаться технико-тактических действий на дистанциях. Несколько респондентов отмечали, что для них это не важно, ведь дистанцию они плывут уже на автоматизме. Некоторые, несмотря на высокий уровень подготовки, до сих пор учатся плавать, например, такие дистанции как 400 ил 800 метров. В итоге 60% респондентов придерживаются технико-тактических действий (рис.34).

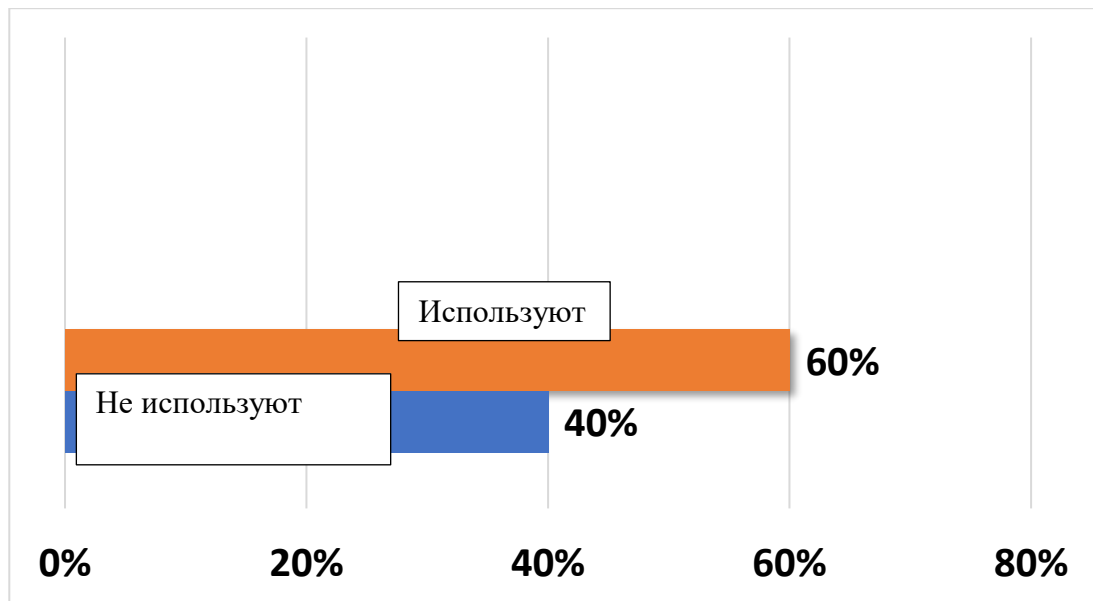


Рисунок 34 – Используют ли респонденты технико-тактические действия на соревнованиях

В этом же разделе о соревнованиях мы экспериментировали и выясняли сколько оптимально может готовить дистанций взрослый спортсмен уровня ВСМ по подводному спорту, и это в среднем две дистанции, хотя очень много спортсменов в контрольной и экспериментальной группе, плавающих как три дистанции, так и одну.

Еще в процессе эксперимента мы учитывали и считали какое количество соревнований может состояться у спортсменов высокого уровня в сезон. Этот показатель равен 6-10 соревнований на 1 спортивный сезон наш эксперимент застал 5 соревнований.

Восстановительные мероприятия мы оставили респондентам без изменений, на свое усмотрение. 25% отдают предпочтение

восстановительному сну (1 на диаграмме), по 18% активному отдыху, фармакологической поддержке, и массажу (2-4 на диаграмме), и по 7% посещениям бани и сауны, любимым хобби и пассивному отдыху (5-7 на диаграмме), (рис. 35).

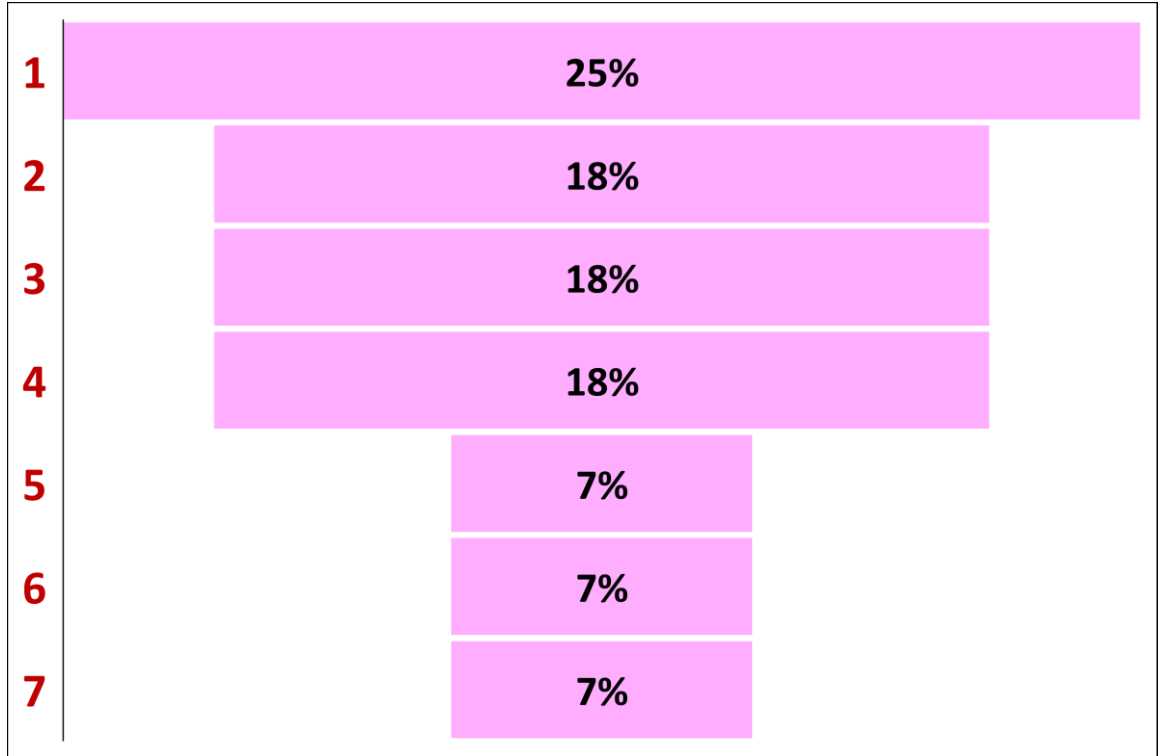


Рисунок 35 – восстановительные мероприятия респондентов

Также мы беседовали со спортсменами о том, как им дается психологически профессиональный спорт. Большинство ответов гласят о том, что это «волнообразное явление». Например, когда есть победы, то и хочется заниматься, а когда нет призовых мест, то и тренироваться и заниматься спортом не хочется, нужно искать мотивацию. Кому-то спорт помогает переключиться с учебной деятельности на тренировочную.

Прогресс и регресс мы отслеживали по одной единственной дистанции – 50 метров в классических ластах. Единицы измерения – секунды.

Принципиальное значение в ходе эксперимента имело значение то, как прогрессируют спортсмены по ходу сезона, особенно в экспериментальной группе, где мы внедряли перечень мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса пловцов-подводников в группе ВСМ.

Таблица 3

Динамика результатов контрольной и экспериментальных групп в ходе педагогического эксперимента

| Соревнования | ЗИМА | | | ВЕСНА | | | Разница лучших рез-в ДО и ПОСЛЕ эксперимента |
|--------------------------|--------------|--------------|----------------|------------------|--------------|--------------|--|
| | ЧРСС | Кубок России | Чемпионат края | Чемпионат России | Кубок Сибири | Универсиада | |
| | | | | | | | |
| Экспериментальная | | | | | | | |
| Спортсмен 1 | 20,36 | | 20,03 | | 19,86 | 20,46 | -0,17 |
| Спортсмен 2 | 23,73 | | 23,98 | | | 24,52 | +0,79 |
| Спортсмен 3 | 23,45 | | | | | 23,69 | +0,24 |
| Спортсмен 4 | 22,15 | 22,49 | 23,20 | 22,39 | 22,67 | 22,72 | +0,24 |
| Спортсмен 5 | 21,02 | 20,33 | 20,96 | 20,94 | | 21,44 | -0,08 |
| Среднее значение | 21,48±1,53 | | | 22,28±2,08 | | | |
| Контрольная | | | | | | | |
| Спортсмен 1 | 23,78 | 23,60 | | 23,05 | | 23,34 | -0,55 |
| Спортсмен 2 | 19,95 | | 20,03 | | | 19,62 | -0,33 |
| Спортсмен 3 | 20,46 | 20,29 | 20,28 | 20,38 | 20,16 | | -0,12 |
| Спортсмен 4 | 23,39 | 23,31 | 23,58 | | 23,73 | 23,45 | +0,14 |
| Спортсмен 5 | 22,07 | 22,40 | | 22,14 | 22,42 | | +0,07 |
| Среднее значение | 21,168 ±1,57 | | | 21,684 ±1,65 | | | |

В таблице жирным шрифтом выделены лучшие результаты ДО эксперимента и ПОСЛЕ в контрольной и экспериментальной группе на контрольной дистанции 50 метров в классических ластах.

3.4. Статистическая обработка результатов эксперимента

В рамках научной работы при обработке результатов научных исследований приходится иметь дело с некоторым количеством измерений или качественных оценок изучаемого явления. Предметом изучения обычно являются изменяющиеся признаки. Таким образом, мы имеем дело с многократно измеренными у разных лиц или у одного и того же лица изменяющейся величинами. Сделать объективные, научно обоснованные выводы при анализе спортивной деятельности помогает использование методов математической статистики.

Только применение методов математической статистики позволяет проверить объективность и верность нового подхода к решению определенной задачи и доказать справедливость своей рабочей гипотезы. Проведение педагогического эксперимента должно завершиться статистической обработкой полученных данных.

При всем многообразии методов математической статистики для обработки данных, полученных в педагогическом эксперименте, наиболее простым и, в то же время пригодным для небольшой выборки (5-10 человек в каждой группе – контрольной и экспериментальной) применяется t-критерий Стьюдента.

Для нахождения t-критерия Стьюдента необходимо последовательно вычислить: 1) среднюю арифметическую величину; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) среднюю ошибку среднего арифметического.

Статистическая обработка результатов

Вычисление средней арифметической величины ($X = \Sigma^n/n$).

Условное обозначение средней арифметической величины в математической статистике – «X». Средняя арифметическая величина является производной, обобщающей количественные признаки ряда однородных показателей. Точность вычисления средней арифметической величины должна соответствовать содержанию изучаемого педагогического явления (с округлением до необходимого предела). В простейшем случае этот

показатель вычисляется путем сложения всех полученных значений и деления суммы на их число.

Вычисление среднего квадратического отклонения ($\sigma = \pm \frac{X_{max}-X_{min}}{K}$).

Этот статистический параметр еще называется стандартным отклонением. Условное обозначение его – « σ » (сигма). Величина среднего квадратического отклонения является показателем рассеивания (т.е. отклонений вариант, которые получены в исследовании, от их средней величины) и призвана дополнять характеристику группы явлений. Вычисление среднего квадратического отклонения выполняется по размаху (разность между наибольшим и наименьшим значениями измеряемой величины).

Вычисление средней ошибки разности ($m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$).

Условное обозначение средней ошибки среднего арифметического – « m ». Под «ошибкой» в статистике понимается не ошибка исследования как таковая, а предел, граница представительства данной величины, при которой средняя арифметическая величина, полученная на выборочной совокупности (контрольная или экспериментальная), отличается от истинной средней арифметической величины, которая была бы получена на полной совокупности (например, все дети аналогичного возраста, уровня подготовленности и тд.).

Вычисление средней ошибки разности ($t = \left| \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \right|$).

Условное обозначение средней ошибки разности – « t ». Таким образом, с помощью использования трех вышеописанных формул установлены основные статистические параметры, характеризующие количественную сторону эффективности одной из методик. Но необходимо сопоставить эффективность двух методик обучения: традиционной (в контрольной группе), и авторской, экспериментальной (в экспериментальной группе) и сравнить числовые характеристики двух разных методик обучения –

установить, насколько эти характеристики достоверно различны, т.е. установить статистически реальную значимость разницы между ними.

Контрольная группа

До эксперимента:

$$x_1=21,168$$

$$\sigma_1= \pm 1,57$$

$$m_1=0,70$$

После эксперимента:

$$x_2=21,684$$

$$\sigma_2= \pm 1,65$$

$$m_2=0,73$$

$$t=0,51.$$

Подводя итоги статистической обработки результатов эксперимента, контрольная группа, которая тренировалась в штатном режиме, без изменений, во всех этапах тестирования показала результаты с недостоверными различиями.

Экспериментальная группа

До эксперимента:

$$x_1=21,48$$

$$\sigma_1= \pm 1,53$$

$$m_1=0,68$$

После эксперимента:

$$x_2=22,28$$

$$\sigma_2= \pm 2,08$$

$$m_2=0,93$$

$$t=0,69.$$

Таблица 4

Статистическая обработка результатов тестирования в контрольной и экспериментальной группе.

| Контрольная группа | |
|--------------------|-------------------------|
| До эксперимента | После эксперимента |
| 21,168 ± 1,57 | 21,684 ± 1,65 |
| t=0,51 | P не достоверно! |

| Экспериментальная группа | |
|--------------------------|-------------------------|
| До эксперимента | После эксперимента |
| 21,48 ± 1,53 | 22,28 ± 2,08 |
| t=0,69 | P не достоверно! |

В экспериментальной группе после проведения эксперимента различия оказались также **не достоверны**.

Заключение

Педагогический эксперимент показал недостоверность результатов в контрольной и экспериментальной группе. После детального анализа всех этапов нашей работы мы пришли к выводу, что половины спортивного сезона, в течении которого шел эксперимент оказалось недостаточно и прошло мало времени. Также наши нововведения в виде перечня мероприятий по совершенствованию тренировочного процесса имеют долгосрочную перспективу, работают только в комплексе и создают собой эффект монотонии и рутины в ежедневном тренировочном процессе. Отсюда следует недостаточно соблюдение и выполнение условий по внедрению перечня мероприятий. К тому же, не все спортсмены могут плыть дистанцию 50 в классических ластах на каждом старте, так как иногда приоритеты спортсмена смещаются и необходимо выступать и на других дистанциях тоже.

Библиографический список

1. Нечунаев И.П. Плавание. Книга – тренер. М.: Эксмо, 2013. – 320 с.
2. Платонов В.Н. Плавание. М.: Олимпийская литература - Киев, 2000. – 496 с.
3. Гелецкий В.М. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие, СФУ – Красноярск, 2008. – 342 с.
4. Делвз Д Лафлин Т., Полное погружение. М.: Манн, Иванов и Фербер, Москва, 2011. – 320 с.
5. Булгакова Н.Ж. Водные виды спорта: для студентов ВУЗов. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 320 с.
6. Галкин В.В. Экономика спорта и спортивный бизнес // Учебное пособие для высших и средних профессиональных учебных заведений физической культуры, 2005. – 324 с.
7. Мельникова О.А. Плавание: Теория. Методика. Практика. Учебное пособие, ОмГТУ – Омск, 2009. – 80 с.
8. Мясникова Т.И. Ретроспективный анализ Мировых рекордов в мужском плавании в ластах. // Журнал «Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта» (выпуск №7), Санкт – Петербург, 2016. С. 83-89.
9. Дьякова Е.Ю., Юганкина Е.А. Обоснование актуальности проведения исследований адаптационных механизмов спортсменов, занимающихся подводным спортом. // Материалы IX Международной научно – практической конференции, Томск, 2015. С. 204-207.
10. Тимакова Т.С. Субъективный взгляд на одно научной событие. 2010. [Электронный ресурс] // <http://bmsi.ru/doc/7f676e5d-5feb-4e90-8800-a4917f68d746> (дата обращения 23.09.20).
11. Бабушкин Г.Д. Результативность соревновательной деятельности спортсмена и пути ее решения. // Журнал «Спортивный психолог» (выпуск №1), 2014. С.63-67.
12. Мирахмедов Ф. Т. Организационно-методические особенности подготовки спортсменов в спортивных школах // Журнал «Молодой ученый»

(выпуск №12), 2017. С. 581-583.

13. Жуков А.Д. Спортивная энциклопедия систем жизнеобеспечения. [Электронный ресурс] // [http://sportwiki.to/Профессиональный спорт: история и современное состояние](http://sportwiki.to/Профессиональный_спорт:_история_и_современное_состояние) (дата обращения 04.05.18).
14. Леонард Д. Период сужения [Электронный ресурс] // <http://www.russwimming.ru/data/news/Suzhenie.html> (дата обращения 21.11.20).
15. Шелкова В.А. Особенности развития профессионального спорта в России [Электронный ресурс] // <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-professionalnogo-sporta-v-rossii> (дата обращения 04.05.18).
16. Лютых О.Ю., Жаткина А.Ю. Экономика профессионального спорта // Журнал «Молодой ученый» (выпуск №43), 2018. С. 292-294.
17. Гремина Л.А. Профессиональный спорт как экономический фактор в спортивной индустрии. [Электронный ресурс] // <https://elibrary.ru/item.asp?id=25293676> (дата обращения 22.12.20).
18. Иваницкий В.В., Московченко О.Н., Толстопятов И.А. Оптимизация физических нагрузок пловцов подводников высокого класса. // Материалы II Всероссийской конференции в рамках Международного научно – образовательного форума «Человек, семья, общество: история и перспективы развития», Красноярск, 2015. – С. 113-120.
19. Загайнов Р.М. Семь качеств чемпиона. [Электронный ресурс] // <https://www.b17.ru/article/12962/> (дата обращения 21.11.20).
20. Писарев В.Н. Лидерство в спорте. [Электронный ресурс] // <http://ped-kopilka.ru/blogs/valentin-nikolaevich-pisarev/liderstvo-v-sporte.html> (дата обращения 21.11.20).
21. Писарев В.Н. Планирование тренировочного процесса в спортивном плавании. [Электронный ресурс] // <http://ped-kopilka.ru/blogs/valentin-nikolaevich-pisarev/planirovanie-trenirovochnogo-procesa-v-sportivnom-plavani.html> (дата обращения 21.11.20).
22. Сафонов В.К. Психология реализации функциональной

подготовленности спортсмена. // Материалы заочной научно – практической конференции, Сыктывкар, 2015. С. 61-67.

23. Завьялова О.Б., Подвербная Н.И. Особенности питания и регулирования веса в спортивной борьбе. Методическое пособие, Красноярск, 2017. - 166 с.

24. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. Издательство «Питер», 2005. – 412 с.

25. Головихин Е.В. Программа по кикбоксингу: Программа спортивной подготовки для образовательных учреждений (детско-юношеские спортивные школы, специализированные детско-юношеские спортивные школы и училища олимпийского резерва, федерации, спортивные клубы и другие юридические организации, занимающиеся дополнительным образованием) / Уфа, 2009. – 160 с.

26. Бобинова С.С. Освещение Олимпийских игр как важный аспект пропаганды физической культуры и спорта. Олимпийское движение: история и современность: сборник статей, Омск: Изд-во СибГУФК, 2014. С. 25-37.

27. Речкалов А.В., Корюкин Д.А. Врачебно-педагогический контроль в физической культуре и спорте: Монография – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. – 227 с.

28. Ганженко Ю.В., Гущин Г.А., Краснов Е.А., Пылаев С.М., Физическая культура: Пособие для студ. высш. учеб. заведений, ГОУВПО СПбГУТ. – СПб, 2008. – 116 с.

29. Богачева Т.Ю. Педагог и ценность здоровья. // Дети России образованны и здоровы. Материалы VII Всероссийской научной конференции / Санкт – Петербург, 2010. – С. 31-33.

30. Торн К., Маккей Д., Тренинг. Настольная книга тренера. – СПб.: «Питер», 2001. – 208 с.

31. Быконя В.Г Сеенов Д.В., Crossfit как наиболее эффективная система всестороннего развития физической подготовки. // Физическая культура и спорт на современном этапе: проблема, поиски, решения:

Материалы Всероссийской научно – практической конференции, Томск, 2015. С. 45-47.

32. Шумков А.Д. Азбука плавания в ластах. «Азбука». М.: Издательский центр «Азбука - 2000», 2008. – 91 с.

33. Давыдов В.Ю. Прогнозирование спортивного результата. [Электронный ресурс] // <http://i-swimmer.ru/teknik/prognoz/progniz.htm> (дата обращения 21.11.20).

34. Емелина В.Н. Педагогический контроль, как одна из составляющих методической деятельности спортивной школы: методическая разработка / Москва, 2013. – 60 с.

35. Просветова Т.С., Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебное пособие / Т.С. Просветова. – Воронеж: ВГПУ, 2006. – 210 с.

36. Завьялов А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения: монография // Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. – 387 с.

37. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. 6-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2017. 208 с.

38. Озолин Н. Г., Настольная книга тренера: Наука побеждать – М.: АСТ: Астрель, 2002. - 863 с

39. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики: новый этап: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: «Академия», 2006.

40. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. 6-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 208 с.

41. Павлова Т.Н., Чистова Н.А. Использование средств плавания в физическом воспитании детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс] // <http://medicinesport.ru/stati/ispolzovanie-sredstv-plavaniya-v-fizicheskom->

[vospitanii-detej-doshkolnogo-vozrasta/](#) (дата обращения 21.11.20).

42. Писарев В.Н. Влияние двигательного навыка в спорте. [Электронный ресурс] // <http://ped-kopilka.ru/blogs/valentin-nikolaevich-pisarev/vlijanie-dvigatel'nogo-navyka-v-sporte.html> (дата обращения 21.11.20).

43. Демина С.А. Значение выносливости в спортивном плавании [Электронный ресурс] // КГПУ им. Астафьева, 2012 <http://research-journal.org/pedagogy/znachimost-vynoslivosti-v-sportivnom-plavanii/> (дата обращения 21.11.20).

44. Алексеев А.В. Преодолей себя! Психологическая подготовка в спорте. М.: «Физкультура и спорт», 2009. – 370 с.

45. Завьялов А.И., Миндиашвили Д.Г., Спортивная тренировка (теория начала XXI века): монография / КГПУ им. В.П.Астафьева – Красноярск, 2016. – 312 с.

46. Александров А.В., Московченко О.Н Толстопяттов И.А., Подводный спорт и дайвинг: словарь – справочник, КГПУ им. В.П.Астафьева – Красноярск, 2014. – 316 с.

47. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания: (деятельность и состояния). Учеб. Пособие для студентов пед. Институтов. М.: Просвещение, 1980. – 199 с.

48. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. – 3-е издание, - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 280 с.

49. Сальников Т.П., Педагогические технологии: Учебное пособие – М.: ТЦ «Сфера», 2008. – 128 с.

50. Ханин Ю.Л. Психология общения в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 208 с.