

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ОСОБЕННОСТИ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ БИАТЛОНИСТОВ В
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 402 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Кривовой Алены Михайловны

Научный руководитель

Кандидат педагогических наук, доцент

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Зав. кафедрой

Кандидат педагогических наук, доцент

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Саратов 2022

Методы организации исследования

Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

Анализ научно-методической литературы – проводился с целью установления степени изученности и исследуемой проблемы в литературе у разных авторов. Всего проанализировано 30 источников.

Источники анализировались по следующим темам: понятие о стрелковой подготовке биатлонистов юниорского возраста на этапе подготовительного периода; факторы, влияющие на точность стрельбы; исследование средств и методов подготовки спортсменов юниорского возраста на этапе подготовительного периода.

Анализ документальных источников: в данной исследовательской работе были изучены дневники спортсменов.

был проведен с целью выявления средств тренировки, определение объёма и интенсивности в мезоциклах подготовительного периода. Всего было проанализировано 2 годовых плана, 8 спортивных дневников у биатлонистов имеющих звание кандидат в мастера спорта, мастер спорта. Следует отметить, что в дневниках самоконтроля спортсмены очень подробно описывают каждый тренировочный день, включая и утреннюю зарядку. Количество выстрелов, количество и место промахов, кучность стрельбы, средняя точка попадания в стрелковых тренировках время на огневых рубежах, время прихода на рубеж и время ухода с рубежа, время первого выстрела также записывается.

Благодаря данным, полученных из дневников, подтверждается предположение, что спортсмены вместе с тренерами уделяли мало внимания работе на стрелковом тренажере «СКАТТ», также было замечено скачкообразное распределение нагрузки холостого тренажа.

Методы эмпирического исследования (беседа, анкетирование). В начале исследования состоялись беседы с биатлонистами, которые состоят в командах регионов и сборной страны, для выявления факторов, которые влияют на стрелковую подготовку в подготовительном периоде. Также было проведено анкетирование для получения более детальной информации о том, с какими именно трудностями сталкиваются спортсмены во время подготовки. Анкета состоит из 8 вопросов.

Тестирование. применялось для оценки эффективности средств и методов стрелковой подготовки биатлонистов. Для определения уровня стрелковой подготовки использовался тест: стрельба на очки по мишеням лёжа 3 раза по 10выстрелов и стоя 2 раза по 15 выстрелов. Результаты фиксировались

Организация исследования

Исследование проводилось в период с 2021 года. На первом этапе был проведен анализ научно-методической литературы, в которых освещается проблема стрелковой подготовки биатлонистов в подготовительном периоде. Полученные знания послужили формулировке проблемы, цели, задач исследования. Также на первом этапе был проведен анализ спортивных дневников (начиная с 2019 года) с целью выявления динамики стрелковой нагрузки. Всего было проанализировано 10 спортивных дневников, и был выявлен средний показатель количества выстрелов в каждом месяце. Затем были разработаны средства и методы стрелковой подготовки.

На втором этапе исследования применялись следующие методы: беседа, анкетирование и тестирование. Были проведены беседы с биатлонистами: В. Балдуевой, Л. Калининой, Е. Полухиным и другими биатлонистами республики Мордовия, а также биатлонистами, входящими в состав сборной страны. Эти спортсмены перестали выступать за родной регион, и ушли в более развитые биатлонные центры.

Методом анкетирования было опрошено 20 спортсменов юниорского возраста, мужчины и женщины, кто только недавно перешёл из юниорского возраста. Большинство респондентов имеют звание мастера спорта России и несколько человек имеют звание кандидата в мастера спорта. Разработанная анкета имеет 8 вопросов, которые направлены на выявление основных проблем и особенностей при стрелковой подготовке биатлонистов в подготовительном периоде.

В тестировании было задействовано 10 спортсменов, по пять человек в экспериментальной и контрольной группах.

Обсуждение полученных результатов исследования Результаты анкетирования

В данной главе будут рассмотрены результаты проведенного анкетирования.

Результаты первого вопроса (У вас приклад личный или от спортшколы) получились следующие:

80% респондентов имеют личный приклад

20% респондентов имеют приклад от спортшколы

Второй вопрос (Огневой рубеж находится далеко или в шаговой доступности?) был задан с целью выявления возможности проведения частых и регулярных стрелковых тренировок. У чуть больше половины опрошенных, а это 53,3%, огневой рубеж находится в шаговой доступности от основного тренировочного места. У 46,7% спортсменов огневой рубеж находится далеко от основного места занятия.

Третий вопрос анкеты (Есть ли в вашем регионе тир?) помогает оценить возможности спортсменов вести стрелковую подготовку при отсутствии внешних погодных факторов, а также проводить стрелковую тренировку при крайне неблагоприятных погодных условиях (см. рис. 3.3). У 80% респондентов

в регионе есть тир, а у 20% его нет.

Рисунок 3.3 - Есть ли в вашем регионе тир?

Четвертый вопрос был задан с целью выявить, проявляет ли тренер индивидуальный подход к спортсменам в стрелковой подготовке, дает ли дополнительное задание или проводит отдельную тренировку (см. рис. 3.4). Результаты оказались следующие:

- 46,7% спортсменов ответили, что их тренер часто использует индивидуальный подход
- 46,7% также ответили, что тренер редко использует индивидуальный подход.
- 6,7% ответили, что их тренер не использует индивидуальный подход в стрелковых тренировках.

Пятый вопрос направлен выявить, чего не хватает спортсменам в стрелковой подготовке (см. рис. 3.5).

Большинство спортсменов проголосовало за то, что им не хватает индивидуального разбора ошибок (73,3%), стрельбы с нагрузкой (53,3%) и работы на тренажере «СКАТТ» (46,7%). Меньшее внимание спортсмены уделили холостому тренажу (6,7%) и стрельбе без нагрузки (6,7%).

Рисунок 3.5 - Чего, по-вашему, мнению Вам не хватает в стрелковой подготовке?

Шестой вопрос помогает оценить степень использования компьютерного тренажера «СКАТТ» в стрелковой подготовке спортсменов (см. рис. 3.6). Результаты распределились следующим образом:

- 20% спортсменов не имеет возможности использовать компьютерный тренажер «СКАТТ» в стрелковой подготовке.
- 20% спортсменов используют тренажер 1-2 раза в месяц.
- 6,7% спортсменов используют тренажер 1-2 раза в неделю
- 53,3% спортсменов используют тренажер всего 1-3 раза за весь подготовительный период

Седьмой вопрос помогает оценить степень подготовленности спортсмена к стрельбе на высоком пульсе в конце подготовительного периода (Достаточно ли Вы делаете комплексных и скоростных работ в конце подготовительного периода, чтобы адаптироваться к стрельбе на высоком пульсе и быть готовым к соревнованиям?) (см. рис.3.7). 73,3% респондентов ответили, что им тяжело стрелять с высокого пульса на первых стартах и только 26,7% ответили, что готовы.

Достаточно ли Вы делаете комплексных и скоростных работ в конце подготовительного периода, чтобы адаптироваться к стрельбе на высоком пульсе и быть готовым к соревнованиям?

Восьмой вопрос (На стрелковой тренировке всегда ли Вы понимаете, что развивает упражнение?) помогает определить степень понимания спортсменом цели тренировочного задания (см. рис.3.8). 33,3% всегда понимают, что развивает задание на стрелковой тренировке; также 20% часто не понимают и 46,7% ответили, что не понимают редко.

Исходя из результатов данного анкетирования, можно сделать следующие выводы:

- Личный приклад имеют большинство опрошенных спортсменов. Это может стать преимуществом при подготовке спортсмена, так как такие приклады, как правило, делаются и подгоняются индивидуально под спортсмена. Также этот фактор исключает адаптацию к новому прикладу при переходе в другой регион, что в юниорском возрасте встречается довольно часто.

- У чуть меньше половины опрошенных спортсменов стрельбище находится далеко от их привычного места занятия. Это может стать проблемой при подготовке спортсмена, так как возможность ежедневно работать на стрельбище становится серьёзной задачей, требующей дополнительного времени и средств.

- 80% опрошенных имеют возможность тренироваться в тире, что является большим преимуществом, так как это даёт возможность тренеру перенести тренировку со стрельбища в тир при неблагоприятных погодных условиях. Также стрельба в идеальных условиях помогает быстрее найти и устранить ошибки спортсмена при стрельбе. К сожалению, 20% спортсменов такой возможности в своём регионе не имеют.

- К сожалению, почти половина спортсменов ответили, что тренер редко проявляет индивидуальный подход к ним на тренировках. При этом спортсмены (73,3%) также ответили, что им крайне не хватает индивидуального разбора ошибок. Сейчас юниорские группы в основных сборных регионах не сильно большие. Юниоры в регионах часто меньше 5 человек в сборной команде. Такое малое число спортсменов в команде даёт возможность тренеру более индивидуально подходить к стрелковой подготовке биатлониста.

- При реализации стрелковой подготовки у 20% спортсменов отсутствует возможность проводить тренировки на компьютерном тренажере «СКАТТ». Также 53,3% биатлонистов ответили, что используют тренажер всего 1-3 раза за подготовительный период. При этом во время стрелковой подготовки почти половине спортсменов не хватает работы на данном тренажере.

- Большая часть спортсменов (73,3%) ответила, что они не готовы стрелять с высокого пульса на первых стартах в начале сезона. Также чуть больше половины спортсменов заявило, что при стрелковой подготовке им

не хватает стрельбы с нагрузкой. Поэтому спортсмены часто сталкиваются с тем, что не могут справиться с дыханием и высоким ЧСС на стрельбе. Это является проблемой конца подготовительного периода, так как в начале сезона уже проводят отборы на юниорские кубок мира и чемпионат Европы. Поэтому было бы рациональнее проводить больше стрелковых тренировок на высоком пульсе ближе к соревнованиям, чтобы спортсмен научился справляться со стрельбой и адаптировался к такому режиму.

- 20% атлетов часто не понимают, что развивает то или иное стрелковое упражнение, 46,7% не понимают редко и всего лишь 33,3% всегда понимают цель и задачи задания. Данная статистика может свидетельствовать о нарушении понимания в союзе тренер-спортсмен. Некоторые тренеры не всегда объясняют для чего нужно конкретное упражнение, а также не могут грамотно это объяснить. Такая ситуация может привести к тому, что спортсмен будет бездумно выполнять упражнение. А чтобы вырасти профессиональным спортсменом, ему необходимо научиться думать и анализировать. Также и тренеру необходимо доносить данную информацию.

Анализ спортивных дневников

Для выявления особенностей стрелковой подготовки биатлонистов в подготовительном периоде необходимо провести анализ спортивных дневников. А также провести сравнение подготовки в подготовительном и соревновательном периодах.

Важно отметить, что стрелковая подготовка сильно зависит от региона, в котором спортсмен тренируется. Так как это зависит от условий и финансирования региона. В данной таблице 2.2 рассматривается стрелковая подготовка юниорок Республики Мордовия.

В мае общее количество выстрелов составило 450, все эти выстрелы были выполнены без нагрузки. В этот период времени спортсмены после отдыха снова привыкают к оружию.

В июне спортсмены произвели 600 выстрелов, из них 500 без нагрузки и 100 с нагрузкой. С середины по конец месяца спортсмены начинают делать комплексные работы и стрелять по металлу.

В июле биатлонисты сделали 906 выстрелов, из них 306 без нагрузки и 600 с нагрузкой.

В августе общее количество выстрелов составило 800, из них 150 без нагрузки и 650 с нагрузкой.

В сентябре произведено самое большое количество выстрелов 985, из них 250 без нагрузки и 735 с нагрузкой. Это связано с тем, что начинаются соревнования и зачастую на пристрелку уходит больше времени, чем обычно на тренировке.

В октябре общее количество выстрелов составило 705, из них 470 без нагрузки и 235 с нагрузкой. В этот период портиться погода и спортсмены

зачастую проводят время в тире. Также в октябре проходит работа над ошибками после Первенства России. Однако в этом месяце резко снижается время холостого тренажа

Стрельба без нагрузки в подготовительном периоде составляет 47,8% от общего количества выстрелов, а стрельба с нагрузкой составляет 52,2%.

Основной задачей в начале подготовительного периода является совершенствование основных элементов техники стрельбы в спокойном состоянии. Далее уже отрабатывается качество стрельбы и скорость изготовления после физической нагрузки. К концу подготовительного периода спортсмены отрабатывают и технику, и точность стрельбы, и скорость изготовления, и скорострельность.

В течение года спортсмены большое внимание уделяют холостому тренажу, причем как на стрельбище, так и на тренажерах «СКАТТ». За месяц количество холостого тренажа обычно не опускается ниже 5 часов, а зачастую достигает и 6, и 7 часов в месяц. В период с мая по октябрь спортсмены уделили на холостой тренаж 31,5 часов.

Анализируя таблицу можно сделать вывод, что нагрузка холостого тренажа была не равномерной. В мае был объем больше, чем в июне. А июль стал самым большим месяцем по объему стрелкового тренажа. В октябре же объем работы резко снизился. Спортсмены после переходного периода столкнулись с резким повышением объема холостого тренажа.

Можно выделить следующие отличительные особенности стрелковой подготовки в подготовительном периоде:

- В подготовительном периоде время холостого тренажа больше чем в соревновательном более чем в три раза.
- В подготовительном периоде в каждом месяце присутствует стрельба без нагрузки. Это направлено на улучшение точности и отработку технического мастерства в стрельбе.
- Стрельба с нагрузкой почти такая же, как и в соревновательном периоде, однако общее количество выстрелов почти в два раза больше.

Стрелковый эксперимент

Эксперимент проводился в подготовительном периоде с мая по сентябрь 2021 года. КГ проводила стрелковые тренировки без изменения, в ЭГ были добавлены некоторые стрелковые упражнения. Все тестирования проводились в безветренную погоду.

Для улучшения стрелковых показателей, а именно точности стрельбы было применены технические средства, повышающие техническое действие изготовления и прицеливание:

- 1) Увеличение холостого тренажа с 5 часов до 5 часов 40 минут (увеличение на 13%) за месяц, путём увеличения работы на стрелковом тренажере «СКАТТ». Это поможет увидеть больше ошибок и быстро устранить их.

2) 15% времени холостого тренажа стоя проводить на балансировочных подушках. Это поможет повысить устойчивость системы «стрелок-оружие» во время стрельбы стоя.

3) Стрельба по белому листу 15 выстрелов лежа и стоя. Такая стрельба помогает спортсмену сконцентрироваться на дыхании, чтобы атлет при каждом выстреле делал одинаковый цикл дыхания.

4) Стрельба с выносом на 12, 3, 6, 9 часов (в мишени), 3 подхода по 3 выстрела в каждое направление. Работать с выносом, значит попадать не в центр мишени, а край мишени. При такой стрельбе спортсмен концентрирует своё внимание на мушке. Это упражнение помогает спортсмену не терять просветы в системе «диоптр-мушка-мишень».

Данные стрелковые упражнения «стрельба по белому листу» и «стрельба с выносом» применялись каждый раз перед основной стрелковой тренировкой. Холостой тренаж на балансах применялся ежедневно по 4 минуты во время общего количества времени, отведенного на тренаж. Холостой тренаж на «СКАТТ» был проведён индивидуально с каждым спортсменом для выявления ошибок, 2 раза по 20 минут за тренировочный сбор.

Нашей задачей было устранение наиболее распространенных ошибок среди всех спортсменов-биатлонистов путем применения данных технических средств. Целью эксперимента было проследить тенденцию улучшения стрельбы на всем этапе подготовительного периода путем применения данных технических средств в стрелковой подготовке, а также узнать по итогу тестирования, какие из средств оказались наиболее полезными, по мнению самих спортсменов.

Контрольная группа выполняла эти стрелковые упражнения не на каждой тренировке, также контрольная группа не выполняла упражнения на балансировочных подушках. За все время эксперимента КГ занималась на тренажере «СКАТТ» 1 раз в месяц 15 минут, либо не занималась вовсе.

Исходное тестирование проводилось в мае 2021 года. Результаты групп существенных различий не имеют.

Промежуточное тестирование проводилось в июле 2021 для контроля динамики улучшения точности стрельбы.

При сравнении предварительного тестирования с промежуточным видно, что результат улучшился как в экспериментальной, так и в контрольной группе. Однако в ЭГ показатели заметно лучше. Так % стрельбы лёжа в ЭГ увеличился с 73% до 87%, в КГ с 74% до 83%. Прирост в ЭГ составил 14%, а в КГ только 9%. Показатели стрельбы в ЭГ увеличился с 62%, до 78%, в КГ с 60% до 72%. Прирост в ЭГ составил 16%, а в КГ 12%. Разница очков между ЭГ и КГ при первом тестировании была 3, а при итоговом тестировании составила 30.

Итоговое тестирование проводилось в сентябре 2021 года. При сравнении промежуточного тестирования с итоговым также заметна положительная динамика точности стрельбы в ЭГ и КГ. Однако процент попаданий у ЭГ увеличился больше, чем у КГ. Так стрельба лежа в ЭГ улучшилась на 4% и стала 91%. В КГ результат улучшился на 5% и стал 88%. Точность стрельбы стоя в ЭГ стала 82%, увеличилась на 4%, в КГ 77%, увеличилась на 5%.

В сравнении ЭГ и КГ в промежуточном и итоговом тестировании может показаться, что динамика КГ немного лучше, чем в ЭГ так как в процентном соотношении в КГ прирост больше. Однако нужно учитывать, что это конец подготовительного периода и основная стрелковая работа на улучшение качества стрельбы уже проделана. Также эту динамику можно обосновать тем, что ЭГ обладала большим количеством технических средств (упражнения и стрелковый тренажер «СКАТТ»), поэтому и результаты исходного и промежуточного тестирования в ЭГ выглядят, как скачок, по сравнению с КГ.

Просмотрев результаты тестирования, можно сделать вывод, что экспериментальная группа значительно улучшила результат стрельбы по сравнению с контрольной группой. Стрельба лежа в ЭГ улучшилась на 54 очка или 18%, в КГ на 44 очка и 14%. Итоговая разница прироста составила 4% в сторону ЭГ. Стрельба стоя в ЭГ улучшилась на 60 очков и 20%, в КГ соответственно на 51 и 17% соответственно. Итоговая разница прироста составила 3%. При процентном сравнении на каждом этапе тестирования можно увидеть следующую динамику:

- Исходное тестирование. Процент попадания лежа в ЭГ 73%, в КГ 74%. Разница 1% (в сторону КГ). Стоя в ЭГ 62%, в КГ 60%. Разница 2%. Общее количество попаданий в ЭГ 67,5%, в КГ 67%. Разница 0,5%.
- Промежуточное тестирование. Процент попадания лежа в ЭГ 87%, в КГ 83%. Разница 4% (в сторону ЭГ). Стоя в ЭГ 78%, в КГ 72%. Разница в 6%. Общее количество попаданий в ЭГ 82,5%, в КГ 77,5%. Разница 5%.
- Итоговое тестирование. Процент попадания лежа в ЭГ 91%, в КГ 88%. Разница 3%. Стоя в ЭГ 82%, в КГ 77%. Разница 5%. Общее количество попаданий в ЭГ 86,5%, в КГ 82,8%. Разница 3,7%.

Анализируя данное тестирование можно сделать следующие выводы:

- Данные технические средства более результативны оказались в первой половине подготовительного периода, когда наибольший акцент идет на технический компонент стрельбы (изготовка, прицеливание, обработка спускового крючка и т.д.). Однако во второй половине подготовительного периода эти средства тоже эффективны, но уже не дают такого сильного прироста показателей в точности стрельбы.
- Затрачивая дополнительно 5-10 минут времени на технические средства тренировки перед основной стрелковой работой и 40 минут работы на тренажере «СКАТТ» в месяц можно добиться увеличения точности стрельбы на 4-6%, а это 12-18 очков на стрелковом тесте стоя или лежа, и 24-

36 очков по сумме всей стрельбы. В соревнованиях с четырьмя огневыми рубежами это плюс 1 точный выстрел, что поможет избежать лишней штрафной минуты или штрафного круга.

Была проведена беседа со спортсменами по результатам данного тестирования. Биатлонисты ЭГ отметили лучшую устойчивость при стрельбе стоя благодаря использованию балансировочных подушек во время холостого тренажа на всем периоде подготовки, а также отметили незаменимость стрелкового тренажера «СКАТТ» в подготовительном периоде. Именно использование тренажера помогало спортсменам своевременно устранять ошибки и корректировать технику стрельбы. Стрельба по белому листу и стрельбы на вынос по их мнению также были полезны, но в меньшей степени, особенно во второй половине подготовительного периода.

Заключение

1. Анализ литературы позволил выявить основные особенности стрелковой подготовки биатлонистов на этапе подготовительного периода. Они заключаются в использовании простых стрелковых средств подготовки в начале подготовительного периода, для совершенствования отдельных элементов стрельбы, с последующим объединением их в единое целое. На заключительном этапе подготовки активно применяются стрельба на высоком пульсе. Широко используются технические средства на всем этапе подготовительного периода, самым популярным из которых является компьютерный тренажер «СКАТТ». Также было выявлено множество факторов, влияющих на результат стрельбы. С ними спортсмен учиться справляться в период подготовки.

2. Анализ результатов анкетирования позволил выявить проблемы, с которыми сталкиваются биатлонисты юниорского возраста на этапе подготовки. Наиболее распространенными стали: отсутствие рубежа в шаговой доступности от основного места занятия, тренеры редко проявляют индивидуальный подход, не хватает индивидуального разбора ошибок и стрельбы с нагрузкой, малое внимание уделяется работе на тренажере «СКАТТ», не достаточный объем стрельбы на высоком пульсе.

3. Анализ спортивных дневников позволил выявить различие в стрелковой подготовке биатлонистов на этапе подготовительного и соревновательного периода. Подготовительный период отличается большим объемом стрелковой подготовки, как с нагрузкой, так и без нее, а также большим объемом холостого тренажа.

4. Экспериментальная часть подтверждает, что использование специальных средств стрелковой подготовки повышает качество стрельбы, это доказано на примере экспериментальной группы, где процент попадания увеличился больше чем в контрольной группе. Также это подтверждает, что включение технических средств стрельбы на изготовку и прицеливание

перед основной стрелковой тренировкой увеличивает качество стрельбы. Важным дополнением является выявление и устранение ошибок с помощью стрелкового тренажера «СКАТТ».

Практические рекомендации

Результаты нашего исследования позволяют дать следующие рекомендации:

1. Для биатлонистов юниорского возраста предлагается увеличить количество выстрелов без нагрузки в подготовительном периоде для повышения точности и качества стрельбы. За счет включения специальных технических средств стрелковой подготовки в подготовительную часть перед основной стрелковой тренировкой.
2. Увеличить время холостого тренажа на 13% (с 5ч до 5ч 40мин в месяц) за счет увеличения работы на стрелковом тренажере «СКАТТ». Предлагается работа 2 раза по 20 минут за месяц.
3. На этапе воспитания юниорского возраста тренерам необходимо применять более индивидуализированный подход к спортсмену и к каждой конкретной проблеме стрелковой подготовки.