

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
Кафедра гуманитарных и естественнонаучных основ  
физической культуры и спорта

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЁМ  
ЗАИМСТВОВАНИЯ

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент

 И.В. Стародубцева  
2019 год

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(магистерская диссертация)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНЫХ СУДЕЙ  
ПО ПОЛИАТЛОНУ

49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа

«Менеджмент и экономика в сфере физической культуры и спорта»

Выполнил работу:  
Студент 2 курса  
очной формы обучения



Борин  
Евгений  
Вячеславович

Научный руководитель:  
канд. пед. наук, доцент



Насонов  
Владимир  
Владимирович

Рецензент:  
Председатель Тюменской  
областной общественной  
организации «Федерация  
полиатлона Тюменской  
области»



Зуев  
Константин  
Алексеевич

г. Тюмень, 2019

## АННОТАЦИЯ

В магистерской диссертации изучаются особенности совершенствования системы подготовки спортивных судей по полиатлону.

Проведен анализ 76 литературных источников по изучаемой проблеме и сделаны соответствующие выводы.

В работе представлены результаты изучения уровня развития индивидуально-личностных качеств, необходимых спортивному судье по полиатлону, и уровня сформированности судейской компетентности спортивных судей.

Разработана модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий и разработан тематический план повышения квалификации по программе «Совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону».

Результаты педагогического исследования могут использоваться спортивными судьями различных квалификаций для повышения эффективности судейства соревнований.

Аттестационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, 5 приложений, 7 таблиц и 10 рисунков. Ее объем составляет 86 страниц машинописного текста.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНЫХ СУДЕЙ ПО ПОЛИАТЛОНУ .....	7
1.1. Полиатлон: характеристика вида спорта, особенности тренировочного процесса.....	7
1.2. Организация судейства в полиатлоне .....	19
1.3. Применение информационных технологий в организации судейства в полиатлоне .....	25
РЕЗЮМЕ .....	34
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	35
2.1. Методы исследования .....	35
2.2. Организация исследования .....	38
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	39
3.1. Результаты изучения уровня сформированности судейской компетентности на подготовительном этапе опытно-экспериментальной работы .....	39
3.2. Модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий .....	47
3.3. Обсуждение результатов исследования .....	50
ВЫВОДЫ .....	55
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	58
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	67

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Одним из направлений в общей системе функционирования спорта является совершенствование процесса подготовки судей. Каждое соревнование строго регламентируется рядом правил, за соблюдением которых следят спортивные судьи. Именно от их отбора, квалификации и компетентности в большей степени зависит эффективность соревнований.

Ряд научных исследований отражает тот факт, что современный спорт (особенно спорт высших достижений) нуждается в улучшении подготовки судейских кадров (Л.Я. Губенко, А.В. Дукальская, А.В. Зенович). Особое внимание таких авторов, как Н.Ж. Булгакова, П.С. Гуревич, посвящено акцентированию важности наличия у спортивного судьи ряда специальных личностно-деловых качеств для осуществления компетентного судейства.

В судействе соревнований по полиатлону – виду спорта, включающему комплексные спортивные многоборья, от спортивного судьи требуется универсальный набор знаний и умений, а также готовность к непрерывному повышению своей профессиональной компетентности.

Так как в современном спорте спортивное судейство не является профессиональной деятельностью, практика подготовки судей существенно отличается от подготовки спортсменов (Д.Н. Маркелов). Прежде всего, это прерывность самого процесса обучения. В отличие от спортсменов, которые регулярно тренируются, судьи обучаются на краткосрочных судейских семинарах, как правило, проводящиеся непосредственно перед соревнованиями. Остальное время судьи должны повышать или поддерживать уровень своей подготовленности самостоятельно.

Такая система обучения спортивных судей является малоэффективной, так как многие из судей не уделяют должного внимания вопросам самообразования, а содержание судейских семинаров сводится лишь к повторению и актуализации правил соревнований и не учитывает разный уровень подготовленности судей.

Во многих видах спорта, в том числе, и в полиатлоне, для достижения наибольшей точности при определении результата спортсменов и объективности в оценке их действий широко используются современные технические средства.

Ряд исследователей в своих работах подчеркивают важность применения в организации и проведении соревнований информационных технологий, которые позволяют объективно оценивать выступления спортсменов (С.В. Волкова, И.А. Воронов, Д.Н. Маркелов). Вместе с тем, в процессе осуществления судейства соревнований по полиатлону возникает необходимость в специалистах, умеющих работать с электронным оборудованием, считывающим результаты.

Таким образом, **проблема** нашего исследования заключается в использовании в процессе обучения спортивных судей по полиатлону упрощенного учебного плана, содержание которого ориентировано только на приобретение специальных знаний, умений и навыков судейства, без опоры на уровень подготовленности слушателя.

**Объект исследования** - процесс подготовки судей по полиатлону различной квалификационной категории.

**Предмет исследования** – средства, методы, организационные условия подготовки судей по полиатлону различной квалификационной категории.

**Цель исследования** –разработать и экспериментально обосновать модель подготовки спортивных судей различных квалификационных категорий по полиатлону с использованием информационных технологий.

**Гипотеза.**Подготовка спортивных судей различной квалификационной категории по полиатлону будет эффективной, если:

- при осуществлении подготовки учитывать индивидуальный уровень сформированности их судейской компетентности;
- совершенствовать содержание программы подготовки через обеспечение непрерывного обучения, в том числе, в условиях дистанционного обучения;
- формировать необходимые навыки использования программного обеспечения в судействе соревнований;

- критериями эффективности подготовки считать положительные изменения в уровне развития их свойств личности и повышение судейской компетентности, в частности, использования информационных средств в профессиональной деятельности.

**Задачи исследования:**

1. Выявить особенности профессиональной подготовки спортивных судей по полиатлону;
2. Выявить уровень развития индивидуально-личностных качеств, необходимых спортивному судье по полиатлону, а также проанализировать условия, способствующие повышению их судейской компетентности;
3. Разработать и экспериментально обосновать модель подготовки спортивных судей различных квалификационных категорий по полиатлону с использованием информационных технологий;
4. Разработать практические рекомендации по совершенствованию подготовки судей по полиатлону.

**Методы исследования:** анализ и обобщение данных литературных источников, анкетирование (опрос), психологическая диагностика, моделирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Практическая значимость результатов работы заключается в том, что:

- разработана модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий;
- разработан тематический план повышения квалификации по программе «Совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону».

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНЫХ СУДЕЙ ПО ПОЛИАТЛОНУ

## 1.1 Полиатлон: характеристика вида спорта, особенности тренировочного процесса

Полиатлон является одним из видов спорта, который включает в себя разностороннюю теоретическую, психологическую, физическую и техническую подготовку [24]. Достижение максимального результата в отдельном виде из программы полиатлона - цель данного вида спорта [57]. Тренировочный процесс полиатлонистов представлен большой интенсивностью и объемом занятий, а также огромными психическими нагрузками, поэтому тренерам необходимо осуществлять грамотный подход к чередованию физических нагрузок и отдыха. Большое влияние на результат соревнований в полиатлоне оказывает умение переключаться с одного вида деятельности на другой, когда одни движения сменяются другими, отличающимися по своей структуре и технике.

Полиатлон – вид спорта, активно развивающийся в России и в мире, включен в программу военно-спортивных игр «Орлёнок» и «Зарница», Спартакиаду допризывной и призывной молодёжи.

Данный вид спорта относится к одним из молодых видов многоборья и направлен на воспитание выносливости, силы, развитие прикладных двигательных навыков. Отличительной особенностью полиатлона – его доступность для лиц различного возраста, пола, а также оздоровительная направленность. Подготовка молодёжи к службе в Вооружённых Силах Российской Федерации, тестирование физического здоровья - вот основные задачи, которые ставит перед собой Всероссийская Федерация Полиатлона [24].

На сегодняшний день спортивные достижения в полиатлоне достигают глобальных результатов, количество тренировочных занятий увеличено настолько, что высококвалифицированным спортсменам приходится большую часть времени посвящать тренировочным занятиям. Безусловно, чрезмерные нагрузки предъявляют высокие требования к организму спортсмена [42].

Являясь комплексным многоборным видом спорта, полиатлон включает себя многовариантные программы летнего и зимнего многоборий. Летнепятиборье полиатлона состоит из следующих спортивных дисциплин: «бег на 100 м», «метание спортивного снаряда на дальность», «бегна 3000 м», «плавание на 100 м» и «пулевая стрельба на 10 м из положения стоя» [19].

Дисциплины, входящие в зимний полиатлон: «лыжные гонки», «силовая гимнастика» и «стрельба» имеют годичный цикл спортивной тренировки. Несмотря на это, каждая из них развивается по-своему и требует собственного подхода и комплекса средств для развития в необходимом направлении [35, 72].

Полиатлон активно используется в системе физического воспитания студентов в форме тестирования и как средство, направленное на развитие физических качеств [20].

Касаемо высших учебных заведений, не каждая организация имеет команду полиатлонистов-профессионалов, поэтому тренерам приходится переквалифицировать спортсменов других специализаций в полиатлонистов-зимников. Наиболее часто приходится работать с лыжниками-гонщиками в связи с тем, что они уже имеют высокий уровень физической подготовленности в двух дисциплинах из трех – лыжные гонки и силовая гимнастика. Однако полиатлон включает в себя комплекс упражнений, где каждый вид требует систематического совершенствования во всех дисциплинах, не переключаясь только на один компонент многоборья. В таком случае, необходимо осуществлять поиск наиболее оптимального для данной группы спортсменов режима тренировок.

Недельный микроцикл в таком случае будет включать в себя:

- тренировку, направленную на совершенствование специальной выносливости в лыжных гонках;
- комплексную тренировку с применением средств лыжной подготовки и силовой гимнастики;
- техническую подготовку в стрельбе;
- силовую направленность тренировок;

– комплексную тренировку с использованием средств лыжной и стрелковой подготовок [72].

В дополнение к вышесказанному, наиболее оптимальным условием для достижения результатов занимающихся полиатлоном, будет являться комплексный подход, который обязывает соблюдать единство воздействия на занимающихся средств и методов физического и психологического воспитания [42].

Необходимо отметить, что целенаправленное изучение вопросов многолетней этапной подготовки спортсменов в лыжном двоеборье и зимнем полиатлоне не осуществлялись [70].

Система многолетней подготовки спортсменов в качестве основных компонентов определяется целью, этапами, отбором, реализацией тренировочных программ, комплексным контролем динамики состояния спортсменов, результатами соревновательной практики, коррекцией процесса подготовки.

Управление системой многолетней подготовкой спортсменов осуществляется по целевым, содержательным, процессуальным компонентам, соблюдая принцип единства и взаимосвязи структуры соревновательной деятельности и структуры специальной подготовленности. Результаты многочисленных исследований по вопросам подготовки спортсменов в лыжных многоборьях (биатлон, лыжное двоеборье, зимний полиатлон и других) [23, 42, 70 и др.], касаются, в основном, вопросов тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

В работе И.Г. Гибадуллина [18] определена характеристика управления многолетним тренировочным процессом биатлонистов с учетом возраста спортсменов и факторов (генетические, биоритмические, специальная подготовленность, структура тренировочного процесса), обуславливающих рост спортивного мастерства.

В исследованиях К.С. Дунаева [31] отражены проблемы целевой физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле.

В ходе анализа особенностей становления спортивного мастерства лыжников-многоборцев, проведенного В.В. Фарбеем [70] отмечено, что у спортсменов, специализирующихся в исследуемых видах лыжных многоборий, наблюдались примерно равные возрастные границы роста спортивных достижений. Этапы многолетней подготовки, являясь основными взаимосвязанными элементами целостной системы становления высшего спортивного мастерства, представляют относительно завершенные периоды спортивной подготовки. Цели и содержание спортивной подготовки на каждом этапе представляет собой базу для последующих этапов, обеспечивая преемственность подготовки от этапа к этапу. Каждый этап обусловлен определенными временными рамками, требованиями стандарта спортивной подготовки, обусловлен факторами роста спортивного мастерства.

В управлении многолетней подготовкой спортсменов целевое применение средств методов тренировки связано, прежде всего, с решением таких задач, как: повышение двигательного потенциала спортсменов и максимально полного его использования в соревновательной деятельности. Управление системой подготовки спортсменов включает состав и последовательность логических действий: информацию о состоянии системы подготовки спортсменов - принятие решений по оптимальному функционированию системы - реализация программ и планов подготовки - контроль реализации и коррекции принятых решений.

Цели управления этапами спортивной подготовки представляют запланированное достижение спортивного результата в соответствии с этапом многолетней подготовки. Информация о системном объекте управления отражена в Федеральном стандарте спортивной подготовки, где отражены основные задачи, содержание и принципы построения этапов многолетней подготовки; структуру спортивного результата.

В организацию управления входит планирование тренировочного процесса, которое предусматривает распределение тренировочных средств и методов подготовки вовремя; система спортивного отбора, позволяющая определить степень перспективности спортсменов к предстоящей тренировочной и

соревновательной деятельности; комплексный контроль, дающий возможность определить состояние спортсмена и степень его готовности к выполнению запланированных нагрузок; средства восстановления, обеспечивающие укрепление здоровья спортсмена и позволяющие повысить уровень работоспособности.

Процесс управления представлен технологиями и контролем эффективности тренировочного процесса. Результатом управления является спортивный результат. Коррекция управления представляет собой выявление: разницы между запланированным и достигнутым результатом; причин отклонения от реализации намеченного; последовательности применения средств и методов управляющих воздействий [70].

Успешность многолетнего процесса тренировок и достижение высоких результатов в спорте зависят от ряда факторов, таких как продолжительность и регулярность физических нагрузок, непрерывность тренировочных занятий, оптимальный возраст, при котором наиболее благоприятно раскрываются способности занимающихся, индивидуальные особенности и морально-волевые качества; черты характера спортсмена, рост его спортивной квалификации и мастерства; в каком возрасте приступил к серьезным и осмысленным занятиям спортом и когда приступил к специальным тренировкам, направленным на совершенствование в данном виде спорта.

В полиатлоне возрастные периоды для достижения высших результатов являются наиболее стабильными. В среднем, продолжительность времени для достижения звания «Мастер спорта» у полиатлонистов, составляет около 8–10 лет. В зависимости от индивидуальных особенностей спортсменов, условий их жизни режимов тренировочной деятельности возможны небольшие отклонения возрастных зон. Приходя в секцию полиатлона после занятий смежными видами спорта, например плаванием, у занимающегося будет больше возможностей освоить технику упражнений и достичь высоких спортивных результатов в данном виде спорта.

Важное место в тренировочном процессе полиатлонистов занимает индивидуальный подход. Талантливые и способные занимающиеся способны к демонстрации высоких результатов и наиболее быстрого достижения мастерства после начала серьезных и продолжительных тренировок. В процессе совершенствования спортивного мастерства увеличивается интенсивность профессиональной подготовки и тренировочная нагрузка. У профессиональных спортсменов высокой квалификации тренировочные занятия проходят ежедневно без выходных по несколько тренировок в день. В качестве отдыха используются такие средства, как кросс, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, стрельба вхолостую [42].

Совершенствование методики подготовки имеет особое значение в тренировочном процессе спортсменов-полиатлонистов, в связи с тем, что сложный тренировочный процесс заключается в различии физиологических влияний на организм различных видов спорта, включенных в содержание, где конечный результат определяется не отдельным видом, а общей суммой очков, которые спортсмен набрал на соревнованиях, составляющих многоборье [23, 33].

Профессиональная направленность спортсменов, основным компонентом которой, является система соревнований, определяющая структуру годичного цикла тренировочного процесса и формирующая специфическое содержание ее основных этапов, с оптимальным соотношением объемов тренировочных средств и видов тренировочных занятий в полиатлоне, не имеет научного обоснования [25]. Это затрудняет создание системного представления о подготовке спортсменов в данном виде спорта.

Одним из ведущих условий результативности занятий полиатлоном, а также успешного участия в спортивных соревнованиях, является методически грамотно организованный тренировочный процесс. Поэтому одним из важных подходов к совершенствованию подготовки спортсменов высшей квалификации считается рациональный подбор средств и методов для воспитания двигательных способностей полиатлониста.

Всесторонне воздействуя на все системы организма, полиатлон является эффективным средством развития основных физических качеств [42]. Относительно в равной степени должны быть развиты скоростные способности и выносливость, силовые и скоростно-силовые качества [57].

Успех в соревновательной деятельности полиатлонистов во многом обусловлен уровнем развития скоростно-силовых качеств.

Эти качества в полной мере определяют результат в метании гранаты, в беге на 100 м и в плавании. Методика развития скоростно-силовых качеств в полиатлоне имеет свои специфические особенности. Поэтому возникает необходимость в изучении наиболее эффективных средств и методов, используемых полиатлонистами для развития скоростно-силовых качеств.

Применение эффективных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств во время тренировки, является эффективным средством тренировки полиатлонистов в плавании [42].

В полиатлоне отсутствует положительный перенос качеств с одного вида программы на другой, в связи с чем, данный вид спорта является сложным видом многоборья. Улучшение в одних дисциплинах полиатлона может способствовать ухудшению в других, поэтому при планировании тренировочных занятий принято все пять видов многоборья включать в один микроцикл [37].

Одним из основных условий успешной подготовки спортсменов-многоборцев является рациональное распределение тренировочных нагрузок по дисциплинам комплекса многоборья, умение найти правильное сочетание всех компонентов спортивной подготовки, то есть максимальное использование положительного влияния одного вида на другой [42].

Процесс подготовки спортсменов можно разделить на три части: построение, реализация и контроль. Четкой границы между этапами не существует. Продолжительность и структура этапов, многолетней подготовки обусловлена особенностями вида спорта, уровнем спортивной подготовленности [57].

Исходя из этого актуальной задачей является наиболее рациональный выбор методов и средств при развитии уровня физической подготовленности [42].

В полиатлоне чаще всего применяется метод этапного расчета, позволяющий структурировать этапные и текущие нормы, результат основных соревновательных упражнений, показанный на любом этапе спортивной тренировки, в любом функциональном состоянии спортсмена [57].

Полиатлон как вид спорта – результат трансформаций многоборий комплекса ГТО [23, 57]. Принадлежность к тому или иному типу зависит от соотношения быстрых и медленных мышечных волокон, уровня физической работоспособности, абсолютного и относительного уровней максимального потребления кислорода. С ростом спортивного мастерства наблюдается стремление полиатлонистов к универсализации, которая заключается в выравнивании результатов за счет подтягивания отстающих видов.

Модельные характеристики соревновательной деятельности служат ориентиром, на их достижение направлен тренировочный процесс. Модели спортсменов различной квалификации подвергаются постоянному повышению спортивных результатов как в отдельных видах, так и в общей сумме полиатлона. Если в многоборьях комплекса ГТО максимальным спортивным нормативом являлось достижение звания мастера спорта России, то в последнее время в полиатлоне в ЕВСК утверждены требования к присвоению звания мастера спорта России международного класса [22].

В тренировочном процессе разработанные модели соревновательной деятельности используются для выбора оптимального варианта выполнения соревновательных действий. Если при выполнении массовых спортивных разрядов модели соревновательной деятельности не представляют большого значения, то с уровня 1-го разряда и выше их роль постоянно усиливается для определения направления дальнейшего совершенствования, выбора путей индивидуальной ориентации и коррекции тренировочного процесса.

Рассматривая должные нормы специальной физической подготовленности, следует отметить, что полиатлонисты от первого разряда до мастера спорта

отличаются специфичным уровнем показателей с тенденцией повышения с ростом спортивного мастерства. Необходимо отметить, что с повышением уровня квалификации увеличиваются физическая работоспособность и аэробная производительность.

В программе полиатлона присутствует бегна 3000 м, требующий должного уровня как общей, так и специальной выносливости, который характеризуется достижением высокого уровня МПК в зависимости от повышения мастерства. При этом следует отметить незначительную разницу МПК у мастеров спорта, кандидатов в мастера спорта и спортсменов 1-го разряда, которая составляет от 60,4 до 65 мл/кг×мин. Как показывают исследования, этому способствует высокий уровень объемов беговых и плавательных нагрузок и соревновательная нагрузка в течение 2-3 дней. Повышение уровня показателей внешнего дыхания обуславливается положительным переносом беговых и плавательных нагрузок, усилением дыхательной мускулатуры в связи с преодолением давления воды на грудную клетку во время тренировок по плаванию. ЖЁЛ у спортсменов достигает 6000-6500 мл, повышаясь в зависимости от уровня квалификации. Проба Штанге позволяет оценить устойчивость организма к гипоксии. Устойчивость к гипоксии в большей степени характеризует эффективность процесса адаптации к анаэробным нагрузкам. С ростом мастерства отмечается её значительное увеличение, особенно высокие показатели отмечаются в группе мастеров спорта – 2-2,5 мин. Снижение ЧСС в покое указывает на экономизацию деятельности сердечно-сосудистой системы [21].

Практически во всех тестах, характеризующих скоростные и скоростно-силовые показатели, наблюдается тенденция повышения в зависимости от уровня мастерства спортсменов. Полиатлонисты успешно выступают в смежных легкоатлетических видах, показывая результаты в беге на 400, 800, 1000 м, метании копья, а также в плавании и пулевой стрельбе на уровне первого разряда и выше, что указывает на положительный перенос на эти виды занятий полиатлоном.

Таким образом, многолетняя подготовка в летнем пятиборье полиатлона должна строиться на принципе достижения должных норм

специальной физической подготовленности и физиологических показателей организма.

В осенне-зимний период (сентябрь-октябрь): занятия по плаванию в течение 45 минут; на дорожке стадиона с использованием повторно-переменного и повторного методов тренировки на отрезках от 60 до 400 м; длительный бег на местности или на стадионе от 1 до 1.30 час. Применяемое соотношение видов в недельном микроцикле обеспечивает положительное взаимовлияние беговых и плавательных нагрузок [21, 23].

В декабре-феврале до занятий в плавательном бассейне осуществляется тренировка по пулевой стрельбе. В этот период во вторник и четверг применяется игровой метод с использованием спортивных игр – футбола, баскетбола, гандбола, волейбола, который позволяет развивать быстроту, скоростно-силовые качества, координацию движений.

Осуществляется также бросковая подготовка метанием набивных мячей и покрышек весом 500-700 гр. с места и с разбега. Отрабатывается техника метания с разбега. Осуществляется освоение техники метания спортивного снаряда с полного разбега, что с выходом на стадион способствует выполнению основного соревновательного упражнения без дополнительной траты времени на обучение.

Далее следует одночасовая тренировка в тренажерном зале по специально разработанной системе упражнений с использованием отягощений от 5 до 10 кг и упражнений на тренажерах, направленных на развитие основных мышечных групп, участвующих в выполнении видов полиатлона. На предсоревновательном и соревновательном этапах тренировочные занятия проводятся 6 раз в неделю.

Недельный микроцикл включает в себя: тренировки по плаванию в течение 45 минут. До занятий в плавательном бассейне осуществляется тренировка по пулевой стрельбе; тренировки по легкой атлетике на беговой дорожке стадиона. Дополнительно проводится одночасовая тренировка в тренажерном зале с подбором специальных упражнений, близких к соревновательным по временно-техническим параметрам и имеющих высокую корреляционную связь со спортивными результатами в видах летнего полиатлона. Большое

внимание уделяется соревновательной практике, что позволяет подводить итоги работы на определенном этапе или блоке с целью выявления динамики роста индивидуальных показателей специальной физической подготовленности и спортивных результатов. Соревновательный период начинается с марта. В этот период проводятся соревнования в закрытых помещениях по программе четырехборья без метания гранаты. Сильнейшие многоборцы принимают участие в первенствах и кубках России. Этап основных соревнований начинается с апреля и длится в зависимости от всероссийского и международного календаря до сентября-октября. Тренировки по легкой атлетике проводятся на стадионе. Беговая подготовка осуществляется с использованием повторного и интервального методов тренировки на коротких (от 30 до 200 м), средних (400-600 м) и длинных (от 800 до 1500 м) отрезках.

Участие многоборцев, помимо полиатлона, в различных соревнованиях по легкой атлетике, плаванию, пулевой стрельбе, игровым видам, в эстафетах и кроссах способствует накоплению соревновательной практики [22].

Методика подготовки спортсменов в полиатлоне требует разработки инновационных подходов к его совершенствованию, а именно перераспределения средств тренировки в годичном цикле учебно-тренировочных занятий и внедрения технических средств, позволяющих повысить эффективность освоения техники упражнений [72].

Ряд исследований [7, 9, 33, 57, 72 и др.] затрагивает широкий спектр использования технических средств (тренажеров и устройств) при организации тренировочного процесса полиатлонистов, способствующих повышению эффективности освоения техники выполнения физических упражнений.

Одним из таких средств является стрелковый тренажер СКАТТ. В основе конструкции тренажеров СКАТТ лежит принцип определения координат при помощи инфракрасного излучателя, размещенного в корпусе электронной мишени, и приемника инфракрасного излучения, закрепляемого на оружии. Данные с приемника (сенсора) поступают в вычислительный блок тренажера, который преобразует их для последующей передачи в персональный компьютер.

Попадая в компьютер, данные обрабатываются программой СКАТТ, которая отображает их на экране монитора в виде траектории прицеливания и расположения пробойны на мишени [72].

Также с помощью технических средств, как оновной формой контроля тренировочной деятельности в полиатлоне, осуществляется оценка текущего функционального состояния спортсменов за счет измерения ЧСС [57].

С целью повышения эффективности тренировочного процесса полиатлонистов В.А. Боминым [9] использовалась телеметрическая система с целью индивидуального оперативного комплексного контроля функционального состояния организма полиатлонистов.

В исследовании В.К. Бальсевича [6] выявлено, что учет срочных реакций организма человека на тренировочную нагрузку и в период восстановления позволит повысить эффективность занятия путем оптимизации норм нагрузки и его индивидуальных особенностей.

Для оценки готовности спортсмена выполнять тренировочные и соревновательные нагрузки, характеризующие деятельность его систем, необходимо использование комплексной системы оценки организма.

Использование телеметрической системы позволяет осуществлять контроль, управление функциональным состоянием занимающихся в период выполнения физической нагрузки, до нее и после (определитель уровня лактата крови), предоставить информацию о влиянии физической нагрузки на организм человека. В дополнение GPS-канал спутниковой связи позволяет получить наибольшую свободу движений и перемещений тестируемым спортсменам в пределах достаточного расстояния [9].

Основными инструментами программирования являются: среда Visual Studio 2011, набор библиотек DevExpress, система управления базами данных MS SQL. По мнению Е.А. Сухачева [66], данные технологии позволят автоматизировать анализ, хранение данных о ЧСС во время тренировочной нагрузки.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что полиатлон является комплексным многоборным видом спорта и предъявляет высокие требования к судейству соревнований, а также к личностным и организационным способностям спортивных судей по полиатлону.

## **1.2 Характеристика и технология судейства соревнований по полиатлону**

Система подготовки судей должна включать в себя: теоретическую, техническую, практическую (в т.ч. соревновательную), психологическую, физическую, и другие виды подготовки. Одним из важных условий повышения качества и эффективности подготовки судей должна быть ее круглогодичность, в которой необходимо заранее предусматривать изменения тех или иных требований к подготовленности судей. Для этого следует использовать периодизацию - деление круглогодичной подготовки на этапы. На каждом этапе при этом должны решаться определенные задачи, которые способствуют становлению квалификации судей. С течением времени одни компоненты в подготовленности судьи (как и для спортсменов ее можно условно назвать его «спортивной формой») могут улучшаться, другие поддерживаться на достигнутом уровне, третьи могут даже ухудшаться [45].

Весь период подготовки целесообразно делить на этапы, позволяющие точнее планировать подготовку в соответствии с намечаемыми задачами.

Сроки и продолжительность каждого этапа зависят от задач подготовки и могут быть увязаны с календарем соревнований, в которых обучаемые будут принимать участие.

В подготовке можно выделить следующие этапы:

- общей подготовки;
- теоретической подготовки;
- технической и практической подготовки;
- соревновательной подготовки.

На этапе общей подготовки необходимо изучить материалы по общим понятиям физической культуры и спорта, истории развития полиатлона и другие

необходимые для судейства по организации и проведению соревнований материалы общего порядка в соответствии с установленным стандартом к уровню подготовки. На этом этапе следует изучить также теоретически и внедрить практически все аспекты требований физической, психологической и функциональной готовности судей, без которых профессиональный судья состояться не сможет.

Частными задачами здесь является:

- разностороннее физическое развитие и укрепление здоровья;
- развитие быстроты выполнения разнообразных движений, присущих деятельности судьи;
- совершенствование умения и навыков выполнения движений без излишних напряжений, повышение функциональных возможностей организма, через изучение и становление нормой для каждого судьи здорового образа жизни;
- стимулирование восстановительных процессов;
- улучшение психологической готовности;
- повышения уровня знаний в области теории и методики гигиены, психологического, врачебного контроля и самоконтроля.

На этом этапе уделяется внимание педагогическому совершенствованию судьи.

Главной задачей этого этапа должно стать - высокая работоспособность организма в целом.

Этап теоретической подготовки. На этом этапе судьи переходят к изучению теории и методики судейства – к изучению «Правил соревнований по полиатлону» и методики их применения в судейской практике. На этом этапе судья должен обязательно участвовать в судействе рядовых соревнований на любых судейских должностях, накапливать опыт в судейской деятельности в составе судейских бригад, совершенствовать свое мастерство.

Главной задачей этого этапа должно стать - добиться высоких теоретических знаний правил соревнований и методических рекомендаций по их применению.

На этапе технической и практической подготовки должна целенаправленно проводиться практическая подготовка по участию в соревнованиях на различных судебных должностях. Частными задачами здесь являются:

- уяснение теоретических аспектов правил соревнований;
- совершенствование методики судейства; совершенствование групповых взаимодействий в составе бригады [46].

Подготовка и повышение квалификации судей имеет важнейшее значение в развитии любого вида спорта. При повышении квалификации судей целью процесса обучения является не только восприятие, понимание и запоминание учебной информации [32].

На основании определений, касаемых понятия «Компетенция» разными авторами [5, 38, 39] при создании государственных образовательных стандартов третьего поколения, принято придерживаться следующих определений:

1. Компетенция: динамичная совокупность знаний, умений, навыков, способностей, ценностей, необходимая для эффективной профессиональной и социальной деятельности и личного развития выпускников, и которую они обязаны освоить и продемонстрировать после завершения части или всей образовательной программы.

2. Компетентность: способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Несмотря на большое разнообразие трактовок понятия «профессиональная компетентность», общепризнанными являются следующие характеристики:

- система знаний, умений и способностей, составляющих основу профессиональной деятельности;
- эффективное использование индивидуальных способностей, позволяющее плодотворно осуществить профессиональную деятельность;
- владение профессиональными знаниями, умениями и навыками; гибкость при решении профессиональных проблем; развитое сотрудничество с коллегами;
- интегрированное сочетание знаний, способностей и установок, оптимальных для выполнения профессиональных функций [46].

Опираясь на данные определения, можно дать определение понятию «Судейская компетентность по спорту». Согласно государственному образовательному стандарту по направлению 034300 – физическая культура, судейская компетентность по спорту относится к категории профессиональной компетентности. Поэтому судейскую компетентность по спорту можно определить как профессиональную компетентность судьи по спорту, обладающего системой знаний правил соревнований по отдельным видам спорта, умеющего оценивать результаты спортсменов на соревнованиях, способного принимать адекватные и быстрые решения в различных ситуациях спортивного соревнования [53].

А.П. Махлиным [45] была разработана компетентностная модель профессиональной деятельности спортивного судьи, включающая в себя:

- информационные компетенции, предполагающие поиск, отбор и структурирование предметной информации с помощью информационных технологий;

- коммуникативные компетенции, включающие установление конструктивных взаимоотношений и организацию взаимодействия между участниками соревновательного процесса (понимание особенностей личности человека, его эмоционального настроения);

- организационно-управленческие компетенции, связанные с анализом, планированием, прогнозированием профессиональной деятельности спортивного судьи;

- научно-исследовательские компетенции, связанные с решением познавательных задач в области профессиональной деятельности, поиском нестандартных решений;

- профессиональные компетенции, связанные со способностью осуществлять все виды профессиональной деятельности.

Практически результаты соревнований по всем видам спорта в определенной степени зависят от квалификации судей, от их знаний правил соревнований и умений оценивать соревновательную деятельность спортсменов

как на соревнованиях регионального значения, так и на соревнованиях самого высокого уровня (чемпионаты Европы и Мира, Олимпийские игры) [54].

В связи с этим, в некоторых видах спорта, где результаты оцениваются на основе количественных измерений, например, в килограммах, сантиметрах, метрах, минутах, секундах, очках (тяжелая атлетика, легкая атлетика, спортивные игры, биатлон, лыжные гонки и др.) судейство соревнований облегчается. В других видах спорта, в оценке результатов которых существует субъективный фактор, где достаточно большое количество различных упражнений (ситуаций), разделенных на соответствующие группы, приемы (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание, спортивная аэробика, восточные единоборства и др.), судейство соревнований представляет значительные трудности. В каждой группе насчитывается значительное количество упражнений, они отличаются техникой выполнения, сложностью, сбавками за исполнение, и которые должны знать судьи, тренеры и спортсмены, имеющие высокий уровень судейской компетентности.

В настоящее время одним из основных факторов, нарушающих равновесие системы соревнований, являются судейские ошибки.

В. Р. Гезенцвейн [17] различает три типа судейских ошибок. Первый - ошибки вследствие недостаточного уровня знания правил соревнований – 18%. Вторая группа (8 %) - конъюнктурные, сознательные ошибки. Это специально выносимые неправильные решения, которые не обусловлены какими-то недостатками знаний или ошибками человеческой системы - это ошибки преднамеренные. Их причина лежит в плоскости человеческой морали. И третий тип — ошибки восприятия. Они, по данным автора, составляют — 74 %. Чаще всего этот тип ошибок называют «человеческим фактором», поэтому чрезвычайно важно учитывать психофизиологические особенности спортивных судей.

Судейская деятельность в большинстве видов спорта требует высокого развития многих качеств. Среди них - объем зрительного восприятия (объем кратковременной зрительной памяти), скорость реакции на движущийся объект, распределение внимания, его устойчивость и многие другие. Другими словами,

современный судья должен обладать качествами, которые обеспечивают необходимую скорость восприятия и переработку получаемой информации с целью принятия правильного решения. Именно правильность решения судьи определяет эффективность его деятельности. Он должен обеспечивать прием, сохранение и обработку информации. Большое влияние на ошибочность судебных решений оказывает усталость.

Нередко необъективность судьи - это следствие его психологической неустойчивости, растерянности, которые возникают в ходе спортивных соревнований [15].

Естественно, есть и другие причины низкого качества судейства. Так, например, неквалифицированный подбор судей в бригаду ведет к снижению качества судейства [17].

Необходимость разработки методики оценки качества работы судьи диктуется, на взгляд В. Р. Гезенцвейна [17], тремя обстоятельствами: 1) необходимостью оценки готовности судьи к работе на конкретных соревнованиях; 2) необходимостью регулярного контроля за эффективностью процесса повышения квалификации; 3) необходимостью оценки справедливости притязаний претендента на получение очередной более высокой судейской категории.

В настоящее время основным средством обучения спортивного судьи является практика судейства различных соревнований. Именно она, по мнению большинства исследователей [14, 17], способствует росту квалификации судьи.

Квалификация судьи повышается по мере накопления опыта судейства соревнований [46].

Совершенствование регламента, стандартизирующего и регулирующего формы деятельности судей, а также внутреннюю организацию системы повышения квалификации спортивных судей, будет оказывать благотворное воздействие на дальнейшее развитие их профессиональной компетентности [32].

Использование в практике судейства соревнований по полиатлону современных информационных технологий дает возможность зарегистрировать

все действия судей. Их анализ позволяет сделать достаточно объективное заключение о результатах соревновательной деятельности спортсмена. Можно утверждать, что получаемой информации должно быть вполне достаточно, чтобы объективно оценить качество работы каждого судьи, однако на самом деле сделать этого практически невозможно.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что подготовка судей по полиатлону требует активного формирования судейской компетентности. Наиболее эффективно эта задача может быть решена с помощью моделирования соревновательной деятельности, использования современных информационных технологий: создания и использования программно-педагогических средств, электронных учебных пособий, и др. [3, 52].

### **1.3 Применение информационных технологий в организации судейства в полиатлоне**

В условиях информатизации общества, внедрения информационных и коммуникационных технологий во все сферы жизни общества перед системой образования актуальна задача подготовки современного человека к широкому использованию средств информатизации и коммуникации [60].

Современные информационные и коммуникационные технологии разрушают рамки традиционного образовательного процесса. Образование больше нельзя рассматривать как «ритуал», характерный только для ранней стадии жизни человека. Использование информационных и коммуникационных технологий ведет к преодолению возрастных, временных и пространственных барьеров и обеспечивает каждому возможность обучаться в течение всей жизни [71].

В этой связи особую значимость представляет процесс информатизации и в спортивной науке.

В настоящее время этап формирования концепции информационного обеспечения всей области физической культуры и спорта нашей стране характеризуется как начальный. Компьютеризация ее практически до начала XXI

в. носила случайный характер, а в качестве аппаратно-программного обеспечения использовались в основном либо стандартная медицинская аппаратура, имеющая собственное программное обеспечение, либо аппаратура, создаваемая для решения узких задач, также с оригинальным программным обеспечением [15].

Следовательно, одной из особенностей современного общества является интенсификация информационных процессов: если раньше (40-60 лет назад) объем знаний удваивался каждые 10-15 лет, последнее десятилетие – каждые 1,5-2,0 года, то на сегодняшний день этот процесс занимает всего 70 дней [71].

Интенсификация информационных процессов проявляется в следующем: 1) неуклонное возрастание скорости передачи данных и информации; 2) ускорение процессов обработки информации; 3) все более полное использование обратных связей; 4) увеличение объема производства новой информации и ускорения процессов ее внедрения; 5) повышение степени визуализации информации для более удобного и полного ее восприятия человеком; 6) непрерывное совершенствование технической оснащенности [71].

Внедрение новых информационных технологий обучения позволяет осуществить: сообщение знаний, контроль (самоконтроль) за ходом их усвоения, демонстрацию иллюстративного материала, как в статике, так и в динамике; сопоставление биомеханических характеристик двигательного действия, выполняемого спортсменом, и указаний о дальнейшем обучении в зависимости от проявленных расхождений с эталоном исполнения (образцом); хранение информации в виде банков данных с конспектами занятий, документами планирования, карточек подвижных игр, списков литературы, обучающих и контролирующих программ, комплексом общеразвивающих упражнений; контроль, учет и анализ динамики физического развития учащихся (мониторинг); математико-статистическую обработку результатов исследований; моделирование педагогического процесса и т.п. [52].

Авторы многочисленных исследований, в работах которых освещаются отдельные аспекты информатизации процесса физического воспитания [7, 14, 34,

53, 61 и др.], выделяют несколько направлений использования информационных технологий в физической культуре и спорте.

Итак, информационные технологии применяются:

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания и повышающего его эффективность. При этом реализуются возможности программно-методического обеспечения современных компьютеров в целях сообщения знаний, моделирования учебных, тренировочных и соревновательных ситуаций, осуществление тренажа и контроля за результатами обучения;

- в качестве средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным и организационным процессом в учебных заведениях, спортивных организациях и т.п.;

- в качестве средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов тренировочной деятельности;

- в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов соревнований и научных исследований;

- в рекламной, издательской и предпринимательской деятельности в сфере физической культуры и спорта;

- при организации мониторинга физического состояния и здоровья различных контингентов занимающихся.

В исследованиях специалистов в области информатизации общего образования [36, 44, 60, 73 и др.] отмечается необходимость в дополнении организации процесса образования теорией, технологией и практикой использования информационных технологий в обучении специалистов, информатизацией педагогической деятельности и управлением учебным и тренировочным процессом.

Так, например, И.В. Мовчан [48] в своей работе, предлагает комплекс педагогических условий эффективного педагогического контроля информационной деятельности студентов, отличительной особенностью которого является модульное структурирование изучаемого учебного материала, применение разнообразных методов адекватной проверки информационных

знаний и умений, обучающихся для выявления трудностей и возможностей студентов, сочетание адекватной оценки и самооценки, анализа и самоанализа, коррекции и самокоррекции действий в информационной деятельности в целях профессионального развития и личностного роста студентов.

Такой же алгоритм действий приемлем и для спортивных судей, осуществляющих контроль за ходом соревновательного процесса.

Судейство в спорте – одна из сложнейших отраслей деятельности. Электронная система слежения за действиями спортсменов позволяет вести более объективную оценку этих действий. Информационные технологии, применяемые в организации и проведении соревнований, позволяют объективно оценивать выступления спортсменов [15].

А.М. Абрамяном [2] проведен анализ использования технических средств в различных видах спорта.

Так, например, в теннисе и футболе реализуется система электронного судейства «Ястребиный глаз», которая предполагает расположение видеокамер высокого разрешения вокруг игровой зоны, отслеживание траектории полета мяча и фиксации информации, которая сохраняется в системе электронного судейства. Данная система позволяет в случае возникновения спорной ситуации с целью вынесения решения наблюдать на экране компьютера движение мяча и точку его приземления.

Судейство в фехтовании облегчается использованием беспроводного фиксатора уколов для фехтования «Примула-идея», позволяющая фехтовальщикам отказаться от длинных шнуров в связи с тем, что сведения об уколе поступает на датчик, расположенный на затылочном держателе маски. При осуществлении судейства с помощью электронных средств оценки, у фехтовальщиков появляется возможность вести соревновательную деятельность на любой площадке.

С целью автоматизации судейства соревнований по плаванию разработана программа SwimBase, позволяющая осуществить сбор и хранение информации о

результатах соревнований и спортсменах, а также сформировать необходимые документы [2].

В синхронном плавании разработана информационная система обучения и контроля качества подготовки судей, а также рассмотрено применение искусственных нейронных сетей (ИНС) в оценке данного субъективного вида спорта. Внедрение этой системы, на взгляд автора, позволит объективно оценить компетентность каждого судьи и поднять уровень судейства в целом [15].

В исследовании И.А.Татарских [67] представлена мультимедийная обучающая программа «Правила соревнований и судейство по спортивной аэробике» на основе базы данных анализа комбинаций по спортивной аэробике (видеоматериалов, графических материалов и анализа комбинаций). База данных включает в себя следующие этапы: 1) выявление элементов комбинации с указанием названия, группы трудности и стоимости; 2) определение надбавки; 3) подсчет количества элементов сложности; 4) определение сбавки за исполнение; 5) выставление оценки за артистичность; 6) расчет примерной окончательной оценки.

Данная мультимедийная программа «Правила соревнований и судейство по спортивной аэробике» объединяет в себе возможности подачи информации, тренажера, контроля знаний и умений, экспертной системы [67].

В связи с тем, что изменения в правилах судейства коснулись и спортивной гимнастики, создана аналогичная вышеописанной программе, компьютерная мультимедиа программа по судейству соревнований по спортивной гимнастике [2].

В работе А.А. Райзих [59] предложена мультимедийная контролирующая программа по армрестлингу, состоящая из нескольких блоков.

Контрольный блок включает в себя контроль теоретических знаний - знания правил соревнований, содержит ряд вопросов, связанных с проверкой знаний судей правил и особенностей судейства данного вида спорта; и контроль практических знаний - моделирование судейства.

Теоретический блок позволяет формировать систему знаний по правилам и судейству соревнований и оценивать уровень сформированности системы знаний у судей.

В практическом блоке осуществляется контроль практических знаний и умений судей, который может использоваться при аттестации судей. Условия тестирования приближены к естественным условиям соревнований. В частности, ограничена возможность показа поединка больше одного раза, запрещен просмотр в замедленном режиме. Данный блок позволяет формировать способность к принятию окончательного решения судьей. Практический блок содержит 20 фрагментов соревнований, которые также при тестировании выбираются компьютером для создания теста для каждого экзаменуемого индивидуально. Использование видеоматериала с соревнований позволяет приблизить видеофрагменты, используемые в контрольных вопросах к реальной обстановке и напряженности соревновательного процесса. Параметры тестирования задаются в зависимости от поставленных целей с упором на контроль практических или теоретических знаний.

Данная универсальная контролирующая программа подготовлена на основе мультимедиа технологии по правилам проведения соревнований по армрестлингу, позволяет передавать визуальную информацию (совокупность текстовой, графической и видеоинформации).

Разработанная контролирующая мультимедийная программа предназначена для проверки уровня знаний судей по армрестлингу, может использоваться при их подготовке и аттестации. При этом программа направлена на формирование системы знаний по правилам и судейству данного вида спорта и может использоваться тренерами и спортсменами в качестве вспомогательного средства для подготовки к соревнованиям[59].

С целью автоматизации контроля за ходом выполнения упражнений, снижения субъективности и трудоемкости судейства в разделе силовой гимнастики вида спорта «полиатлон» применяется стенд для

автоматизированного судейства теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» [58].

Технология работы данного устройства заключается в следующем: для определения положения локтей спортсмена в рабочей зоне применен оптический контроль пересечения ими боковой плоскости, определяющей боковые границы рабочей зоны. В основе оптического контроля лежит регистрация инфракрасного излучения локтей, поступающего на двух-площадочный пироэлектрический приемник (датчик инфракрасного излучения) через щелевые диафрагмы, расположенные вдоль контролируемой грани рабочей зоны. Регулировка ширины рабочей зоны обеспечивается за счет поперечного перемещения по направляющей одной из двух опор, несущий соответствующий датчик инфракрасного излучения с прикрепленными к ним щелевыми диафрагмами. Фиксация положения «лежа на полу» осуществляется с помощью электромеханического датчика. Также микропроцессором контролируется общая продолжительность процесса выполнения упражнения участником соревнований. Показания счетчика зачтенных попыток высвечиваются на табло пульта судьи.

Эффект от данного устройства оценки упражнения связан с уменьшением количества судей – с 4-х человек до 1-го, снижением количества ошибок и утомляемости судей [58].

П.И. Трофимишиным [68] с целью тестирования показателя «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» также были предложены несколько электронных средств:

1. Портативное приспособление с механическим счетчиком, позволяющее подсчитывать количество выполненных отжиманий и зафиксировать касание в нижней точке звуком и светом.

2. Стационарное приспособление с фиксацией сгибания и разгибания электрической лампочкой. Питание прибора от сети 220v. Фиксирует касание в нижней точке светом.

3. Мини-фиксатор отжимания с электронным счетчиком. Прибор подсчитывает количество правильно выполненных отжиманий.

4. Портативный прибор с электронным счетчиком, световой и звуковой сигнализацией о правильно выполненном упражнении.

5. Переносной прибор фиксации отжиманий с дистанционным пультом, соединяющим через кабель (3м) контактную систему, расположенную на полу с пультом: секундомер, таймер, счетчик, зуммер, светодиод. Такой прибор фиксирует звуком и светом касание грудью в нижней точке и считает удачно выполненные попытки. Позволяет судье, сидя за столом, принимать данный норматив.

6. Приспособление «мячик». Мяч с воздушной пищалкой расположен на каучуковом коврике при касании грудью мяча издается звук, фиксирующий правильно выполненное упражнение.

7. Конус с мячиком. Мяч с воздушной пищалкой расположен на эластичном конусе, при касании грудью конуса с мячом, звуковой сигнал фиксирует правильно выполненное упражнение.

8. Мини-прибор со счетчиком световым звуковым сигнализаторами.

В работе Е.В. Ореховской [50] рассмотрена система стрелок-тренер, в которой имеется наглядная обратная связь и спортсмен имеет возможность видеть не только результат стрельбы, но и характер колебаний оружия с проекцией на мишень во все время прицеливания. Данное устройство позволяет своевременно проводить диагностику ошибок и целенаправленно работать над их устранением.

В результате использования электронных устройств в тренировке полиатлонистов, наблюдалось повышение результата стрельбы и улучшение технического обеспечения тренировочного процесса. Также улучшилось качество подготовки спортсменов-полиатлонистов и уменьшилось время доведения спортсмена до высокого результата. Данные тренажерные устройства способствуют решению еще одной важной проблемы спорта как массовой социальной практики, а именно: проблемы личностной индивидуализации общих схем, моделей тренировочно-соревновательного процесса путем создания оптимальных условий, средств и методов его пространственной локализации и фазовой детализации. Кроме улучшения

технических характеристик, произошли эстетические сдвиги: оснащение электронными приборами тренировочного процесса и взаимодействие с компьютером в процессетренировки значительно повышают интерес к стрельбе у молодежи [50].

На сегодняшний день оптические приборы наблюдения (зрительные трубы) заменены на а) монитор, на который выводится результат стрельбы; б) камеру смартфона. Таким образом, использование обоих устройств не только расширяет возможности получения информации о результате выстрела, но и дополняет его видеофиксацией.

Использование электронных приборов в судействе для подсчета результата предполагает связь стрелка как организатора информации и стрельбу как действие и результат стрельбы, тем самым обеспечивая обработку информации для наглядного удобного подсчета.

Подобные комплексами использовались в тирах и стрельбищах международного уровня с конца 1980-х годов, в Москве – начиная с чемпионата мира по пулевой стрельбе в 1990 году[50].

Таким образом, в процессе осуществления судейства соревнований по полиатлону также возникает необходимость в специалистах, умеющих работать с электронным оборудованием, считывающим результаты.

На наш взгляд, совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону возможно при организации непрерывного обучения, а, в частности, при обучении работе с электронными ресурсами и символами, спортивных судей в процессе их профессиональной деятельности.

## РЕЗЮМЕ ПО I ГЛАВЕ

Полиатлон является одним из видов спорта, который включает в себя разностороннюю теоретическую, психологическую, физическую и техническую подготовку.

Полиатлон - комплексный многоборный вид спорта, предъявляющий высокие требования к судейству соревнований, а также к личностным и организационным способностям спортивных судей по полиатлону.

Подготовка судей по полиатлону требует активного формирования судейской компетентности. Наиболее эффективно эта задача может быть решена с помощью моделирования соревновательной деятельности, использования современных информационных технологий: создания и использования программно-педагогических средств, электронных учебных пособий, и др.

Судейство в спорте – одна из сложнейших отраслей деятельности. Электронная система слежения за действиями спортсменов позволяет вести более объективную оценку этих действий. Информационные технологии, применяемые в организации и проведении соревнований, позволяют объективно оценивать выступления спортсменов.

Совершенствование регламента, стандартизирующего и регулирующего формы деятельности судей, а также внутреннюю организацию системы повышения квалификации спортивных судей, будет оказывать благотворное воздействие на дальнейшее развитие их профессиональной компетентности.

В процессе осуществления судейства соревнований по полиатлону возникает необходимость в специалистах, умеющих работать с электронным оборудованием, считывающим результаты.

На наш взгляд, совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону возможно при организации непрерывного обучения, а, в частности, при обучении работе с электронными ресурсами и символами, спортивных судей в процессе их профессиональной деятельности.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

1. Анализ и обобщение данных литературных источников.
2. Психологическая диагностика.
3. Анкетирование (опрос).
4. Моделирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

1. Анализ и обобщение данных литературных источников позволил получить информацию о состоянии проблемы подготовки спортивных судей по полиатлону с использованием информационных технологий.

2. В ходе исследования мы использовали следующие методики психодиагностики:

1) Диагностика свойств темперамента по методике Айзенка была проведена для определения темперамента спортивных судей (приложение 1).

2) «Анализ своих ограничений» (М.Вудкок, Д.Френсис) (приложение 2). Методика направлена на выявление потенциальных ограничений в деятельности спортивных педагогов. Авторами были определены 12 ограничений:

1. Неумение управлять собой.
2. Размытые личные ценности.
3. Нечеткие личные цели.
4. Нерациональное использование времени.
5. Неумение перерабатывать и запоминать информацию.
6. Остановленное саморазвитие.
7. Слабый навык решать проблемы.
8. Отсутствие творческого подхода.
9. Неумение оказывать влияние на людей.
10. Неумение обучать.
11. Низкая способность формировать коллектив.
12. Неумение управлять конфликтами.

3) Исследование переключения внимания в условиях активного выбора полезной информации (по таблице Шульте). Методика направлена на исследование скорости переключения внимания, работоспособности и упражняемости в условиях активного выбора полезной информации каждым обследуемым (приложение 3).

4) Теппинг-тест. Испытуемым раздаются бланки, где нарисованы 8 одинаковых квадратов со стороной примерно 4 см. Задание состоит в том, чтобы по команде экспериментатора в максимальном темпе стучать в каждом квадрате 5 секунд, стараясь поставить как можно больше точек (приложение 4). Целью данного тестирования было определить свойства нервной системы по психомоторным показателям.

3. Нами была разработана анкета спортивного судьи по полиатлону «Анализ сформированности судейской компетентности спортивных судей по полиатлону» (приложение 5).

4. Метод моделирования был применен нами при разработке модели подготовки высококвалифицированных спортивных судей по полиатлону с использованием информационных технологий.

5. Педагогический эксперимент. С целью совершенствования системы подготовки спортивных судей по полиатлону разработана и апробирована модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий. Акцентированное внимание в подготовке спортивных судей было направлено на их обучение эффективному использованию технических средств для обработки информации и объективности судейства в полиатлоне (программа «Марафон Электро», протоколы для внесения соревновательных результатов в программе Excel). Мероприятия, направленные на совершенствование судейской компетентности спортивных судей, осуществлялись в течение 3-5 дней до проведения соревнований в форме мастер-классов, краткосрочных семинаров.

6. Методы математической статистики применялся для обработки цифрового материала, полученного в результате исследования, и определялась следующими параметрами:

$$1) M = \frac{\sum V}{n}$$

$n$ ,

$M$  – средняя арифметическая,

$\sum$  – сумма,

$V$  – варианты,

$n$  – количество выборки участников исследования.

$$2) \delta = \frac{(V_{\max} - V_{\min})}{h},$$

$\delta$  – средняя ошибка среднего арифметического,

$V_{\max}$  – вариант максимального значения,

$V_{\min}$  – вариант минимального значения,

$h$  – табличный коэффициент для определения  $\delta$ , исходя из амплитуды вариативного ряда (значение  $h$  по специальной таблице).

$$3) t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m^2 + m^2}},$$

$t$  – критерий Стьюдента для вычисления квадратического отклонения по амплитуде вариационного ряда,

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}},$$

$m$  – ошибка для данной выборки.

Число степеней свободы вариаций ( $C$ ) от 1 до  $\infty$ , которые равны числу наблюдений без единицы мы высчитывали по формуле:

$$C = n_1 + n_2 - 2$$

Где,  $n_1$  – число вариант в экспериментальной группе,  $n_2$  – число вариант в контрольной группе.

## 2.2 Организация исследования

Исследование проводилось в несколько этапов в период 2017-2019 гг. на базе АУ «Физкультурно-спортивный центр Исетского муниципального района». В исследовании принимали участие 10 спортивных судей различных квалификационных категорий (3 судьи - всероссийской категории, 4 - первой, 3 - второй).

На первом этапе исследования, в период с сентября по октябрь 2017 года, был проведен теоретический анализ состояния проблемы, проводился сбор и анализ литературных источников, разрабатывались теоретическое обоснование и методология исследования.

На втором этапе исследования, проведенного в октябре 2017 года, были подобраны тесты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к методам психологической диагностики.

На третьем этапе исследований (октябрь 2018 года) было проведено анкетирование спортивных судей с целью изучения сформированности их судейской компетентности, а также были применены методы психологической диагностики.

Далее, на четвертом, основном этапе (ноябрь 2018 года), нами была разработана и апробирована модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий.

В апреле 2019 года, на пятом этапе исследований, была проведена психологическая диагностика индивидуально-личностных особенностей спортивных судей по полиатлону. В ходе проведения опытно-экспериментальной работы, определялось влияние системы подготовки спортивных судей по полиатлону на формирование их судейской компетентности.

На заключительном этапе, с апреля по май 2019 года, мы подвергли обработке экспериментальные данные, а также произвели анализ и интерпретацию результатов исследования, на основании которых были сформулированы выводы и оформлены в виде магистерской работы.

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Результаты изучения уровня сформированности судейской компетентности на подготовительном этапе опытно-экспериментальной работы

В октябре 2018 г. мы проанализировали индивидуально-личностные особенности спортивных судей по полиатлону, уровень сформированности их судейской компетентности.

Изучив показатели темперамента у спортивных судей по полиатлону, мы выявили, что у испытуемых показатели тревожности, экстраверсии и пластичности соответствовали среднему уровню (тревожность -  $5,2 \pm 0,57$ , пластичность  $-3,8 \pm 0,36$ , экстраверсия  $-6,6 \pm 0,43$ ) (таблица1). Данные показатели свидетельствуют о благоприятном психо-эмоциональном состоянии респондентов. Вместе с тем, у двоих испытуемых наблюдался высокий уровень тревожности, что может стать помехой для объективной оценки соревновательного результата в полиатлоне.

**Таблица 1**

#### Свойства темперамента спортивных судей по полиатлону (октябрь 2018 г.)

Показатели		Участники исследования										M±m
		№ п/п										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Свойства темперамента (баллы)	тревожность	7	6	6	3	6	2	7	6	6	3	$5,2 \pm 0,57$
	ригидность	3	3	4	4	3	2	6	5	4	4	$3,8 \pm 0,36$
	экстраверсия	7	6	7	8	6	8	4	7	8	5	$6,6 \pm 0,43$

В ходе исследования потенциальных ограничений в деятельности спортивных судей мы определили, что у испытуемых самым распространенным профессиональным барьером является «неумение перерабатывать и запоминать информацию» (1 ранг) (таблица2), что определяет необходимость в систематическом обновлении знаний спортивных судей в области профессиональной деятельности.

Второе место в рейтинге ограничений занимает «нерациональное использование времени», что обусловлено недостаточным уровнем сформированности у спортивных судей навыка планирования собственной деятельности.

**Таблица 2**

**Профессиональные барьеры спортивных судей по полиатлону  
(октябрь 2018 г.)**

Барьеры (слабые качества)		№ п/п										M±m	Ранг
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A	Неумение управлять собой	9 (9-12)	6 (4)	7 (7-12)	10 (12)	7 (6)	8 (6-10)	5 (3-4)	9 (11-12)	6 (3-5)	6 (6)	7,3±0,52	8
B	Размытые личные ценности	8 (7-8)	7 (5-8)	7 (7-12)	8 (7)	8 (7)	8 (6-10)	9 (11)	9 (11-12)	8 (10-12)	7 (7)	7,9±0,23	11
C	Нечеткие личные цели	6 (3-5)	7 (5-8)	6 (5-6)	5 (3)	6 (3-5)	8 (6-10)	8 (6-10)	5 (3)	8 (10-12)	9 (11-12)	6,8±0,44	5
D	Нерациональное использование времени	6 (3-5)	4 (2)	3 (2-4)	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)	3 (2)	2 (1)	3 (3)	2,8±0,44	2
E	Неумение перерабатывать информацию	1 (1)	3 (1)	1 (1)	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)	2 (1)	7 (6-9)	1 (1)	2,2±0,57	1
F	Остановленное саморазвитие	4 (2)	9 (12)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	7 (5)	8 (6-10)	8 (8-10)	6 (3-5)	2 (2)	6,6±0,70	3-4
G	Слабый навык решать проблемы	7 (6)	8 (9-11)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	8 (6-10)	8 (6-10)	7 (5-7)	5 (2)	4 (4)	6,9±0,48	6-7
H	Отсутствие творческого подхода	9 (9-12)	8 (9-11)	3 (2-4)	9 (8-11)	6 (3-5)	8 (6-10)	5 (3-4)	7 (5-7)	6 (3-5)	5 (5)	6,6±0,62	3-4
I	Неумение оказывать влияние на людей	9 (9-12)	8 (9-11)	7 (7-12)	9 (8-11)	9 (8-12)	9 (11-12)	10 (12)	6 (4)	8 (10-12)	8 (8-10)	8,3±0,37	12
J	Неумение обучать	8 (7-8)	5 (3)	6 (5-6)	9 (8-11)	9 (8-12)	6 (3-4)	8 (6-10)	8 (8-10)	7 (6-9)	9 (11-12)	7,6±0,40	10
K	Низкая способность формировать коллектив	6 (3-5)	7 (5-8)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	9 (11-12)	8 (6-10)	8 (8-10)	7 (6-9)	8 (8-10)	7,5±0,34	9
L	Неумение управлять конфликтами	9 (9-12)	7 (5-8)	3 (2-4)	9 (8-11)	6 (3-5)	6 (3-4)	7 (5)	7 (5-7)	7 (6-9)	8 (8-10)	6,9±0,55	6-7

Далее в рейтинге ограничений следуют «остановленное саморазвитие» и «отсутствие творческого подхода» (3-4 место). Данные ограничения свидетельствуют об отсутствии готовности у испытуемых к самосовершенствованию и способности генерировать новые идеи в практикум.

К достоинствам спортивных судей по полиатлону можно отнести: «умение оказывать влияние на людей» (12 ранг), «четкие жизненные ценности» (11 ранг) и «умение обучать других» (10 ранг).

Анализируя уровень переключаемости внимания у спортивных судей по полиатлону, в целом, мы наблюдаем средний уровень развития данного показателя ( $145,6 \pm 13,74$ ). Однако из таблицы 3 видно, что у двоих испытуемых быстрота переключаемости внимания соответствовала низкому уровню, что, безусловно, может отразиться на своевременности и объективности оценки соревнований.

**Таблица 3**

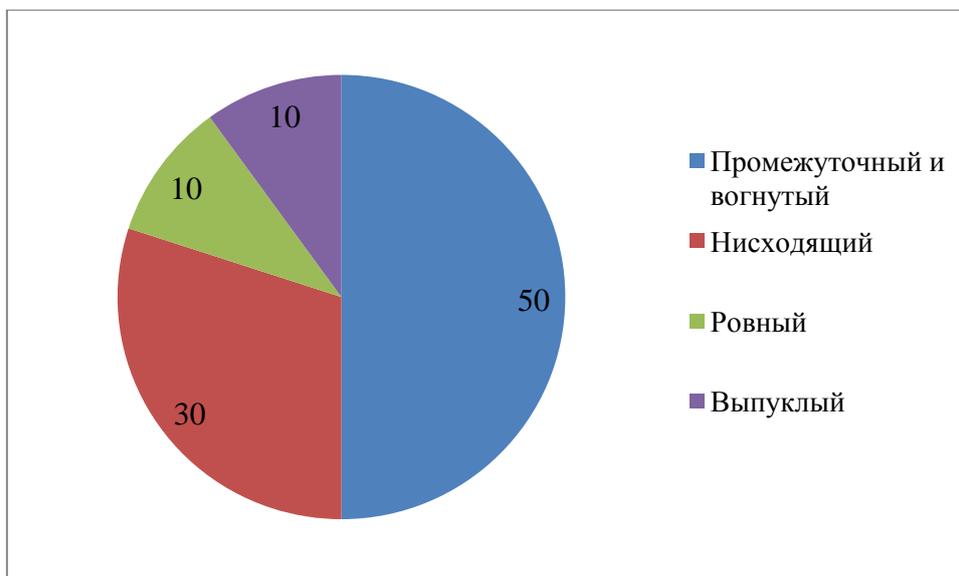
**Уровень развития переключаемости внимания у спортивных судей  
(октябрь 2018 г.)**

Показатели	Участники исследования № п/п										M±m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Время переключения Т (с.)	95 (с.)	115 (с.)	123 (с.)	90 (в.)	205 (н.)	156 (с.)	128 (с.)	210 (н.)	188 (с.)	146 (с.)	$145,6 \pm 13,74$ (с.)

*Примечание: в. – высокий, с. – средний, н. - низкий*

Изучение свойств нервной системы по психомоторным показателям (теппинг-тест) (рис.1) в начале 2018-2019 гг. дало следующие результаты.

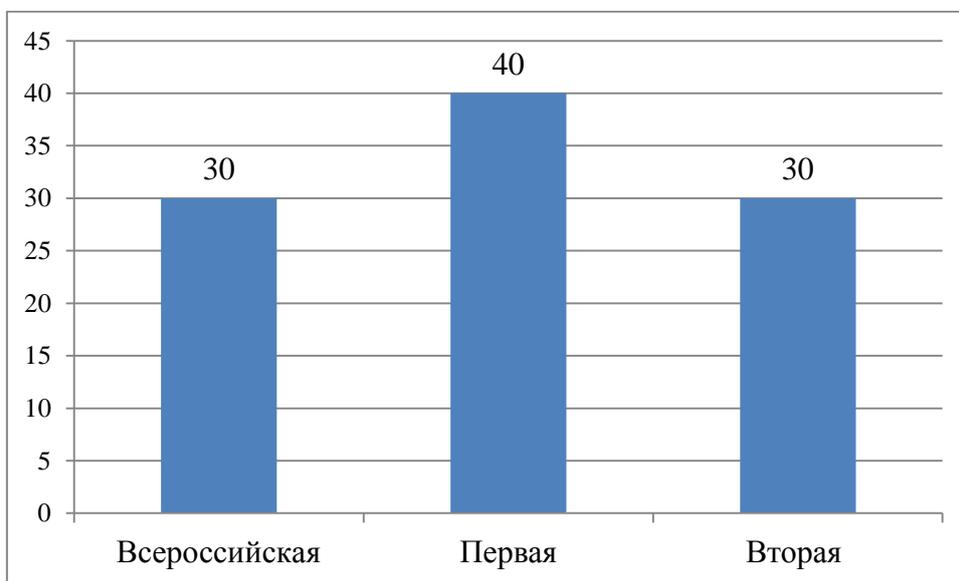
Для 50% испытуемых характерен промежуточный и вогнутый тип нервной системы, что свидетельствует о том, что такие испытуемые относятся к группе лиц со средне-слабой нервной системой. У 30% опрошенных наблюдался нисходящий тип нервной системы, свидетельствующий о ее слабости. 10% спортивных судей обладают выпуклым (сильная) и ровным (средней силы) типами нервной системы. Однако оптимальным для объективного судейства соревнований является тип нервной системы сильной и средней силы.



**Рис. 1. Показатели свойств нервной системы спортивных судей по полиатлону, % (октябрь 2018 г.)**

Анализируя данные опроса спортивных судей по полиатлону, проведенного в октябре 2018 г., мы получили следующие результаты.

Как видно из рис. 2, все спортивные судьи по полиатлону имеют квалификационную категорию, из них: 30% – всероссийскую, 40% – первую, 30% – вторую.

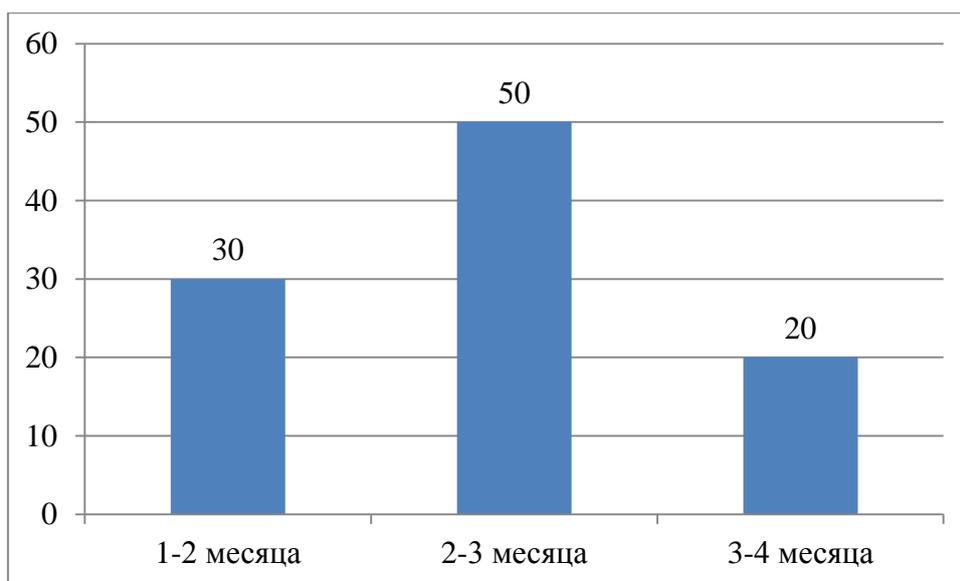


**Рис. 2. Наличие квалификационных категорий спортивных судей по полиатлону, %**

Опросив респондентов, в каких соревнованиях они приняли участие в течение последних трех лет в качестве спортивных судей, мы получили следующий перечень основных спортивно-массовых мероприятий:

- IX Всероссийские зимние сельские спортивные игры;
- Губернские игры «Тюменские просторы в зачет XXVII Зимних сельских спортивных игр Тюменской области;
- Чемпионат и Первенство Тюменской области по полиатлону и др.

Длительность перерывов между судейством соревнований у 30% спортивных судей составила не более 1-2 месяцев, у 50% судей достигла 2-3 месяцев, а у 20% – около 3-4 месяцев (рис. 3). Стоит отметить, что реже участвуют в судействе соревнований спортивные судьи первой квалификационной категории.



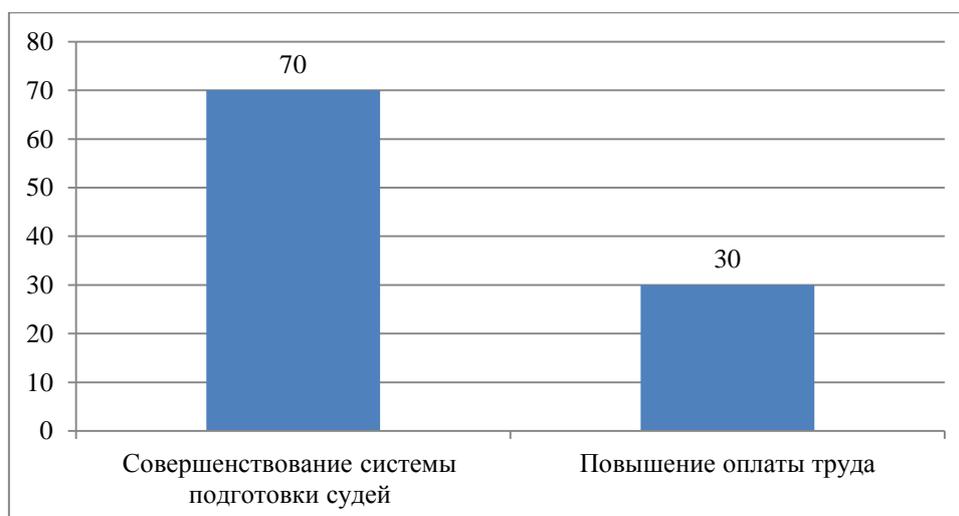
**Рис. 3. Длительность перерывов между судейством соревнований у спортивных судей по полиатлону, %**

Наиболее часто встречающимися сложностями, с которыми спортивным судьям приходится сталкиваться во время судейства соревнований, среди опрошенных, являются: нехватка судейских кадров, готовых работать с техническими средствами (60%); нехватка высококвалифицированных судей в связи с высокой интенсивностью проведения соревнований (30%); материально-технические условия проведения соревнований (10%).



**Рис. 4. Сложности во время судейства соревнований, %**

В результате анализа ответов на вопрос «Какие возможности Вы видите для улучшения качества судейства по полиатлону», мы выявили, что большинство судей (70%) считают, что эффективность судейства соревнований по полиатлону зависит от совершенствования системы подготовки судей (организация индивидуализированных семинаров, мастер-классов и др.). Остальные 30% респондентов к возможностям улучшения качества судейства соревнований относят повышение оплаты труда (рис. 5).



**Рис. 5. Возможности для улучшения качества судейства соревнований по полиатлону, %**

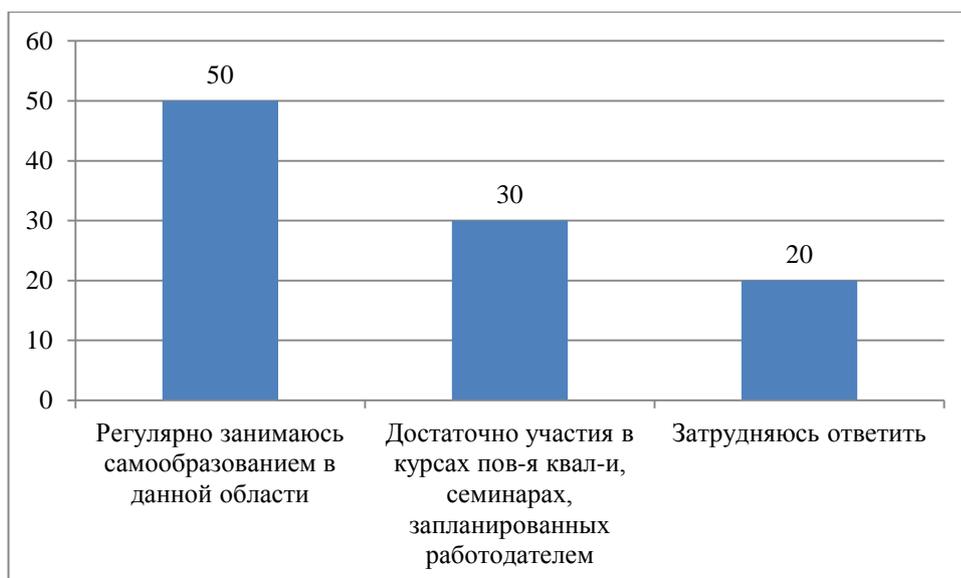
В рейтинге наиболее важных, на взгляд опрошенных, профессиональных качеств (таблица 4), которыми должен обладать спортивный судья в полиатлоне, являются: принципиальность в принятии решений (1 ранг), организованность и дисциплинированность (2 ранг), гибкость мышления (3 ранг). Следует отметить, что качества, необходимые для повышения уровня знаний и практических умений спортивных судей в своей профессиональной деятельности, не представляют для респондентов значимую ценность.

**Таблица 4**

**Профессиональные качества спортивного судьи в полиатлоне  
(октябрь 2019 г.)**

Профессиональные качества	№ п/п										M±m	Ранг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Готовность к непрерывному самообразованию	3	1	4	5	4	3	4	3	5	3	3,5±0,37	4
Принципиальность в принятии решений	5	2	1	3	1	1	1	4	2	1	2,1±0,46	<b>1</b>
Гибкость мышления	4	5	2	4	2	4	3	2	3	4	3,3±0,33	<b>3</b>
Организованность и дисциплинированность	1	3	3	1	4	2	5	1	1	2	2,3±0,45	<b>2</b>
Способность к взаимодействию	2	4	5	2	5	5	2	5	4	5	3,9±0,43	5

Анализируя ответы на вопрос «Испытываете ли Вы потребность в систематическом обновлении своих профессиональных знаний и умений в области судейства соревнований по полиатлону?», мы выявили, что большинство опрошенных (50%) считают достаточным участие в курсах повышения квалификации, семинарах, запланированных работодателем; 30% судей занимаются самообразованием в данной области (спортивные судьи всероссийской категории); 20% респондентов испытывают затруднение в выборе ответа (рис. 6).



**Рис. 6. Наличие потребностей в систематическом обновлении своих профессиональных знаний и умений в области судейства соревнований по полиатлону, %**

Тем не менее, на вопрос «В какой форме Вы бы предпочли совершенствовать свои профессиональные навыки судейства соревнований?», большинство респондентов (80%) предпочли курсам повышения квалификации и семинарам в очном формате дистанционный формат проведения данных мероприятий. 20% опрошенных остановили свой выбор на индивидуализированных программах подготовки (по запросу) (рис. 7).



**Рис. 7. Формы совершенствования профессиональных навыков судейства соревнований, %**

Результаты исследования, полученные в начале 2018-2019 гг., позволили нам сделать вывод о том, что первостепенным профессиональным барьером у спортивных судей является неумение перерабатывать и запоминать информацию. Вместе с тем, сложности, с которыми спортивным судьям приходится сталкиваться во время судейства соревнований, респонденты связывают с нехваткой судейских кадров, готовых работать с техническими средствами. Также большинство опрошенных испытывают потребность в обучении с помощью информационных технологий (участие в курсах повышения квалификации, семинарах в дистанционном формате).

На наш взгляд, для осуществления качественного судейства соревнований, спортивный судья должен обладать не только высоким уровнем профессиональных знаний и умений в области судейства соревнований (знание актуальных правил соревнований, владение современными техническими средствами оценки результатов, опыт участия в судействе соревнований различного уровня), но и стремиться к самосовершенствованию личностных качеств (умение регулировать взаимоотношения в команде, готовность к непрерывному самообразованию и др.).

### **3.2. Модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий**

С целью формирования судейской компетентности спортивных судей по полиатлону нами разработана модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий (рис.9), состоящая из 6 модульных блоков: диагностического, информационного, коммуникационного, организационного, научно-исследовательского и профессионального [47].

*Диагностический блок* включает в себя анализ индивидуально-личностных особенностей спортивных судей по полиатлону, необходимых для осуществления судейства.

*Информационный блок* включает в себя совершенствование знаний и использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; освоение нормативно-методических знаний и методов организации и проведения спортивных мероприятий; формирование умения работать с программными средствами («Марафон Электро», протоколы для внесения соревновательных результатов в программе Excel).

*Коммуникативный блок* предполагает формирование у спортивных судей по полиатлону следующих умений: выстраивать конструктивные взаимоотношения с участниками соревновательного процесса; поддерживать эмоциональный настрой участников соревновательного процесса; констатировать и регулировать межличностные конфликты.

*Организационный блок* направлен на формирование знаний и умений в области организации физкультурно-спортивных мероприятий, умений быстро принимать решения в сложной ситуации.

*Научно-исследовательский блок* включает в себя совершенствование умения формулировать проблемы и использовать творческие пути их решения; формирование умения работать с научно-методической литературой и организовывать практические исследования, и внедрять полученные результаты в практику соревновательного процесса.

*Профессиональный блок* содержит совершенствование основ знаний правил соревнований по полиатлону и умения организовывать и осуществлять судейство соревнований по полиатлону.



**Рис. 9. Модель подготовки спортивных судей различной квалификации по полиатлону с использованием информационных технологий**

### 3.3. Обсуждение результатов исследования

В результате системной подготовки спортивных судей по полиатлону в течение года, нами были получены следующие результаты.

Изучив потенциальные ограничения в деятельности спортивных судей, мы определили, что в конце 2018-2019 гг. у испытуемых в «тройке» профессиональных барьеров оказались те же показатели, что и в октябре 2018 г. (таблица 5). Однако ограничение «нерациональное использование времени» поднялось на первый рейтинг, а «неумение перерабатывать и запоминать информацию» - на второй. Третье место в рейтинге ограничений занимает «отсутствие творческого подхода».

Необходимо отметить, что ограничение «остановленное саморазвитие» сместилось с третьей-четвертой позиции на пятую.

К достоинствам спортивных судей по полиатлону, помимо прежних: «умение оказывать влияние на людей» (12 ранг), «четкие жизненные ценности» (11 ранг) и «умение обучать других» (9-10 ранг) добавилась «способность формировать коллектив» (9-10 ранг).

На наш взгляд, наличие вышеуказанных положительных качеств у спортивного судьи способствуют более качественному выполнению его профессиональной деятельности.

**Таблица 5**

**Профессиональные барьеры спортивных судей по полиатлону  
(апрель 2019 г.)**

Барьеры (слабые качества)		№ п/п										M ± m	Ранг
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A	Неумение управлять собой	9 (9-12)	6 (4)	7 (7-12)	10 (12)	7 (6)	8 (6-10)	6 (3-4)	9 (11-12)	6 (3-5)	6 (6)	7,4 ± 0,48	8
B	Размытые личные ценности	8 (7-8)	7 (5-8)	7 (7-12)	8 (7)	8 (7)	8 (6-10)	9 (11)	9 (11-12)	8 (10-12)	7 (7)	7,9 ± 0,23	11
C	Нечеткие личные цели	6 (3-5)	7 (5-8)	6 (5-6)	5 (3)	6 (3-5)	8 (6-10)	8 (6-10)	5 (3)	8 (10-12)	9 (11-12)	6,8 ± 0,44	4
D	Нерациональное использование времени	6 (3-5)	4 (2)	3 (2-4)	5 (1-2)	7 (1-2)	4 (1-2)	3 (1-2)	4 (2)	5 (1)	6 (3)	4,7 ± 0,42	1

Продолжение таблицы 5

E	Неумение перерабатывать информацию	4 (1)	6 (1)	4 (1)	3 (1-2)	7 (1-2)	5 (1-2)	7 (1-2)	6 (1)	7 (6-9)	7 (1)	5,6±0,48	2
F	Остановленное саморазвитие	5 (2)	9 (12)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	7 (5)	8 (6-10)	8 (8-10)	6 (3-5)	4 (2)	6,9±0,53	5
G	Слабый навык решать проблемы	7 (6)	8 (9-11)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	8 (6-10)	8 (6-10)	7 (5-7)	5 (2)	6 (4)	7,1±0,38	6
H	Отсутствие творческого подхода	9 (9-12)	8 (9-11)	3 (2-4)	9 (8-11)	6 (3-5)	8 (6-10)	5 (3-4)	7 (5-7)	6 (3-5)	5 (5)	6,6±0,62	3
I	Неумение оказывать влияние на людей	9 (9-12)	8 (9-11)	7 (7-12)	9 (8-11)	9 (8-12)	9 (11-12)	10 (12)	8 (4)	8 (10-12)	8 (8-10)	8,5±0,27	12
J	Неумение обучать	8 (7-8)	5 (3)	6 (5-6)	9 (8-11)	9 (8-12)	6 (3-4)	8 (6-10)	8 (8-10)	7 (6-9)	9 (11-12)	7,5±0,45	9-10
K	Низкая способность формировать коллектив	6 (3-5)	7 (5-8)	7 (7-12)	6 (4-6)	9 (8-12)	9 (11-12)	8 (6-10)	8 (8-10)	7 (6-9)	8 (8-10)	7,5±0,34	9-10
L	Неумение управлять конфликтами	9 (9-12)	7 (5-8)	5 (2-4)	9 (8-11)	6 (3-5)	6 (3-4)	8 (5)	7 (5-7)	7 (6-9)	8 (8-10)	7,2±0,42	7

Анализируя результаты изучения уровня переключаемости внимания у спортивных судей по полиатлону к концу года, мы также наблюдаем средний уровень развития данного показателя, в целом (134,1±12,94) (таблица 6), однако скорость переключения внимания, в сравнении с начальным показателем (145,6±13,74), увеличилась. Также нами было отмечено, что ни одного из испытуемых не наблюдался низкий уровень развития данного качества.

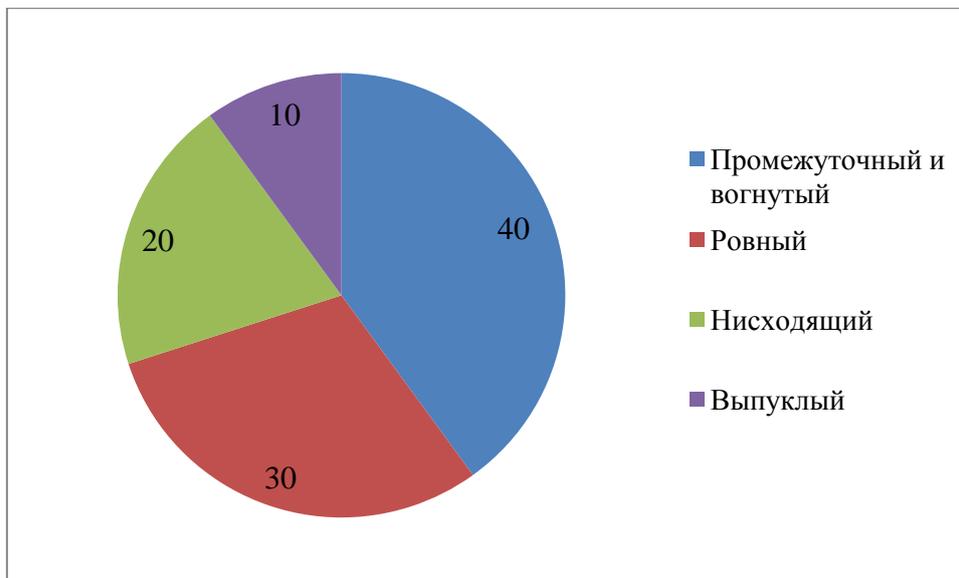
**Таблица 6**  
**Уровень развития переключаемости внимания у спортивных судей**  
**(апрель 2019 г.)**

Показатели	Участники исследования № п/п										M±m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Время переключения Т (с.)	90 (с.)	96 (с.)	115 (с.)	84 (в.)	190 (с.)	140 (с.)	118 (с.)	200 (с.)	165 (с.)	143 (с.)	134,1±12,94 (с.)

*Примечание: в. – высокий, с. – средний, н. - низкий*

Проанализировав результаты изучения свойств нервной системы в апреле 2019 г. (рис. 10), мы выявили изменения в соотношении типов нервной системы.

Так, у 40% испытуемых наблюдался промежуточный и вогнутый тип нервной системы. У 30% опрошенных тип нервной системы был определен как ровный. Для 20% спортивных судей характерен нисходящий тип нервной системы, а для 10% - выпуклый. Данные исследования свидетельствуют о повышении работоспособности спортивных судей к концу года.



**Рис. 10 Показатели свойств нервной системы спортивных судей по полиатлону, в % (апрель 2019 г.)**

Изучив рейтинг наиболее значимых профессиональных качеств спортивного судьи в полиатлоне, в конце года (таблица 7), мы отметили, что на первом и втором месте для респондентов неизменно остаются: принципиальность в принятии решений (1 ранг), организованность и дисциплинированность (2 ранг), а к третьему рангу важных профессиональных качеств судьи отнесли готовность к непрерывному самообразованию.

Анализ проведенных результатов исследования свидетельствует об эффективности мероприятий, направленных на совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону продолжении работы.

Таблица 7

### Профессиональные качества спортивного судьи в полиатлоне

Профессиональные качества	№ п/п										M±m	Ранг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Готовность к непрерывному самообразованию	2	1	4	2	4	3	4	3	3	3	2,9±0,31	3
Принципиальность в принятии решений	5	2	1	3	1	1	1	4	2	1	2,1±0,46	1
Гибкость мышления	4	5	2	4	2	4	3	2	5	4	3,5±0,37	4
Организованность и дисциплинированность	1	3	3	1	3	2	5	1	1	2	2,2±0,42	2
Способность к взаимодействию	3	4	5	5	5	5	2	5	4	5	4,3±0,33	5

Для организации курсов повышения квалификации, в том числе и в дистанционной форме, нами разработан тематический план повышения квалификации по программе «Совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону».

#### Тематический план повышения квалификации по программе

«Совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону»

**Категория слушателей:** лица, имеющие среднее и высшее образование, работающие в отрасли физической культуры и спорта.

**Срок обучения:** 72 часа.

**Форма обучения:** комбинированная (с использованием ДОТ).

**Режим занятий:** 6 часов в день.

№ п/п	Наименование модулей и дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические и семинарские занятия	Самостоятельная работа	
1.	<b>Модуль 1. Нормативно-методическое обеспечение деятельности спортивных судей по полиатлону</b>	18	8	6	4	
1.1.	Нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность спортивного судьи по	4	4	-	-	Наблюдение, беседа

	полиятлону					
1.2.	Материально-техническое и финансовое обеспечение спортивных соревнований по полиатлону различного уровня	14	4	6	4	Наблюдение, беседа, проверка выполнения заданий
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Организационно-методическое обеспечение системы спортивных соревнований по полиатлону</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	
2.1.	Методы организации и проведения спортивных мероприятий	8	4	4	-	Наблюдение, беседа, проверка выполнения заданий
2.2.	Технологии судейства соревнований по полиатлону. Использование информационных технологий в судействе соревнований.	8	2	4	2	Устный опрос
2.3.	Мастер-класс по работе с программными средствами («Марафон Электро», протоколы для внесения соревновательных результатов в программе Exsel)	8	4	4	-	Наблюдение, беседа, проверка выполнения заданий
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Психолого-педагогические аспекты подготовки спортивного судьи по полиатлону</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
3.1.	Индивидуально-психологические характеристики личности спортивного судьи: индивидуальные особенности темперамента	6	2	2	2	Наблюдение, беседа, проверка выполнения заданий
3.2.	Эмоционально-волевые характеристики личности спортивного судьи	12	4	6	2	Наблюдение, беседа, проверка выполнения заданий
3.3.	Психология управления спортивной командой, судейской бригадой	4	2	2	-	Наблюдение, беседа
4	Консультации	4	-	4	-	
5	Итоговая аттестация	4	-	4	-	Тестирование
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	

## ВЫВОДЫ

Судейство в спорте – одна из сложнейших отраслей деятельности. Электронная система слежения за действиями спортсменов позволяет вести более объективную оценку этих действий. Информационные технологии, применяемые в организации и проведении соревнований, позволяют объективно оценивать выступления спортсменов.

На наш взгляд, совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону возможно при организации непрерывного обучения, а, в частности, при обучении работе с электронными ресурсами и символами, спортивных судей в процессе их профессиональной деятельности.

Анализ результатов исследования позволил нам сделать следующие выводы.

1. В ходе изучения исходных показателей индивидуально-личностных особенностей спортивных судей по полиатлону, мы выявили у них наличие среднего уровня тревожности, экстраверсии и пластичности. Однако у двоих испытуемых наблюдался высокий уровень тревожности, что может стать помехой для объективной оценки соревновательного результата в полиатлоне.

2. Результаты исследования уровня сформированности судейской компетентности респондентов, полученные в начале 2018-2019 гг., позволили нам сделать вывод о том, что первостепенным профессиональным барьером у спортивных судей является неумение перерабатывать и запоминать информацию. Вместе с тем, сложности, с которыми спортивным судьям приходится сталкиваться во время судейства соревнований, опрошенные связывают с нехваткой судейских кадров, готовых работать с техническими средствами. Также большинство спортивных судей испытывают потребность в обучении с помощью информационных технологий (участие в курсах повышения квалификации, семинарах в дистанционном формате).

3. С целью формирования судейской компетентности спортивных судей по полиатлону нами разработана модель подготовки спортивных судей различных квалификаций по полиатлону с использованием информационных технологий,

состоящая из 6 модульных блоков: диагностического, информационного, коммуникационного, организационного, научно-исследовательского и профессионального.

4. Изучив потенциальные ограничения в деятельности спортивных судей, мы определили, что в конце 2018-2019 гг. у испытуемых в «тройке» профессиональных барьеров оказались те же показатели, что и в октябре 2018 г., однако ограничение «нерациональное использование времени» поднялось на первый рейтинг, а «неумение перерабатывать и запоминать информацию» - на второй. Третье место в рейтинге ограничений занимает «отсутствие творческого подхода». К достоинствам спортивных судей по полиатлону, помимо прежних: «умение оказывать влияние на людей» (12 ранг), «четкие жизненные ценности» (11 ранг) и «умение обучать других» (9-10 ранг) добавилась «способность формировать коллектив (9-10 ранг).

На наш взгляд, наличие вышеуказанных положительных качеств у спортивного судьи способствуют более качественному выполнению его профессиональной деятельности.

5. Анализируя результаты изучения уровня переключаемости внимания у спортивных судей по полиатлону к концу года, мы также наблюдаем средний уровень развития данного показателя, в целом ( $134,1 \pm 12,94$ ) (табл.6), однако скорость переключения внимания, в сравнении с начальным показателем ( $145,6 \pm 13,74$ ), увеличилась.

6. Проанализировав результаты изучения свойств нервной системы в апреле 2019 г., мы определили, что у 40% испытуемых наблюдался промежуточный и вогнутый тип нервной системы, у 30% - ровный, у 20% - нисходящий, у 10% - выпуклый. Данные исследования свидетельствуют о повышении работоспособности спортивных судей к концу года.

7. Изучив рейтинг наиболее значимых профессиональных качеств спортивного судьи в полиатлоне, в конце года, мы отметили, что на первом и втором месте для респондентов неизменно остаются: принципиальность в принятии решений (1 ранг), организованность и дисциплинированность (2 ранг), а

к третьему рангу важных профессиональных качеств судьи отнесли готовность к непрерывному самообразованию.

Анализ проведенных результатов исследования свидетельствует об эффективности мероприятий, направленных на совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону продолжении работы.

Следовательно, гипотеза нашего исследования подтверждена, цель исследования достигнута, задачи решены.

Для организации курсов повышения квалификации, в том числе и в дистанционной форме, нами разработан тематический план повышения квалификации по программе «Совершенствование системы подготовки спортивных судей по полиатлону».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзенк, Г. Ю. Как измерить личность: учебник / Г. Ю. Айзенк, Вильсон, Г. Пер. с англ. — М.: «Когито-центр», 2000. - 284 с.
2. Абрамян, А.М. Информационные и коммуникационные технологии в физической культуре и спорту / А.М. Абрамян // Ученые записки ИИО РАО. - 2010. - №33. – С.58-67.
3. Алшувайли, Х.Х. Актуальные проблемы теоретической подготовки футбольных судей / Х.Х. Алшувайли, М.Д. Кудрявцев, В.И. Стручков // Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - №58-4. - С. 16-22.
4. Бабушкин, Г. Д. Психология деятельности тренера / Г. Д. Бабушкин. – Томск, 2006. – 90 с.
5. Байденко, В. Компетенции в профессиональном образовании. К освоению компетентностного подхода: дайджест / В. Байденко // Психология обучения. - 2005. - №10. - С. 5-7.
6. Бальсевич, В. К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 9-10.
7. Богданов, В. М. Использование современных информационных технологий в теоретической и методико-практической подготовке студентов по физическому воспитанию / В. М. Богданов, В. С. Пономарев, А. В. Соловов // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: материалы Всерос. науч.-практ. конференции. - СПб.: Питер, 2000. – С. 23-24.
8. Болотин, А.Э. Анализ научных подходов к использованию индивидуальных заданий для подготовки судей по мини-футболу / А.Э. Болотин, А.Б. Медников, А.В. Попов // Вестник Краснодарского Университета МВД России. – 2017. – 4(38). – С.174-177.
9. Бомин, В.А. Тренировочный процесс полиатлонистов с применением телеметрической системы / В.А. Бомин, Р.А. Арынова, А.И. Ракоца // Проблемы и перспективы формирования здорового образа жизни в информационном

обществе: материалы Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 170-175.

10. Бочкарев, В.И. Педагогическая модель физической подготовки кадетов образовательных учреждений пограничных органов ФСБ России с использованием полиатлона / В.И. Бочкарев, В.В. Челядинов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. - №3(133). – С.44-47.

11. Булаев, М.А. О статусе и подготовке спортивного судьи на современном этапе развития спорта / М.А. Булаев // Вестник Академии детско-юношеского туризма и краеведения. – 2017. - №1. – С. 99-103.

12. Булгакова, Н.Ж. Познакомьтесь — плавание/Н.Ж. Булгакова. - М.: 000 «Издательство АСТ», 2002. - 160с.

13. Волков, В. Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. - № 5 - С. 56–61.

14. Волков, П.Б. Подготовка судей для проведения соревнований по гиревому спорту и гиревому триатлону среди ветеранов / П.Б. Волков // EUROPEANRESEARCH: INNOVATIONINSCIENCE: материалыXXIV Международной научно-практической конференции. – Глазов, 2017. – С.179-181.

15. Волкова, С.В. Информационные технологии обеспечения качества подготовки судей по синхронному плаванию / С.В. Волкова, А.П. Свиридов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. - №9(1). – С.122-126.

16. Воронов, И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Учебное пособие / И.А. Воронов. - СПб.: изд-во СПб НГУФКСиЗ им. П.Ф. Лесгафта, 2011. -140 с.

17. Гезенцвейн, В.Р. Судейство соревнований по волейболу / В.Р. Гезенцвейн, А.А. Поташник. М.: ФиС, 1970. - 176 с.

18. Г и б а д у л л и н , И . Г . У п р а в л е н и е т р е н и р о в о ч н ы м п р о ц е с с о м б и а т л о н и с т о в в с и с т е м е м н о г о л е т н е й п о д г о т о в к и : д и с .

... д-ра пед. наук / Гибадуллин Илдус Гиниятулович. – Ижевск, 2005. – 368 с.

19. Гильмутдинов, Т. С. Методика и организация тестирования физической подготовленности учащейся молодежи на основе 100-очковых таблиц и программ полиатлона: методическое пособие / Т. С. Гильмутдинов. – Йошкар-Ола: Мар. гос. Ун-т, 2003. – 86 с.

20. Гильмутдинов, Т. С. Реализация физического воспитания студентов на основе занятий полиатлоном. Оптимизация учебно-тренировочного процесса: материалы X Межд. науч.-практ. конф. / Т. С. Гильмутдинов. – Нижний Новгород, 2011 – С. 69-71.

21. Гильмутдинов, Т. С. Плавательная подготовка начинающих спортсменов в летнем полиатлоне. Оптимизация учебно-тренировочного процесса: Тезисы докладов IX Межд. науч.-практ. конф. / Т. С. Гильмутдинов. – Нижний Новгород, 2010. – С. 49-50.

22. Гильмутдинов, Т. С. Построение тренировки в беговых видах полиатлона / Т. С. Гильмутдинов // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной работы: материалы X Межуниверситетской научно-методической конференции. – М., 2008 – С. 350-351.

23. Гильмутдинов, Т.С. Технология построения тренировки в летнем пятиборье полиатлона на этапе реализации максимальных достижений / Т.С. Гильмутдинов, В.А. Козлов // Наука и спорт: современные тенденции. -2017. - №3(16). – С.85-91.

24. Глебов, А.А. Полиатлон как средство воспитания здорового образа жизни в рамках комплекса ГТО / А.А. Глебов // Непрерывное педагогическое образование в контексте инновационных проектов общественного развития: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. – Москва. – 2017. – С.1360-1362.

25. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 136 с.

26. Губенко, Л.Я. Организация и судейство соревнований по волейболу / Л. Я. Губенко. - М.: Физкультура и спорт, 1988. – 111 с.
27. Гуревич, П. С. Психология личности: учеб. пособие для студентов вузов / Гуревич, П. С. – М.: «Юнити – Дана», 2015. – 559 с.
28. Дмитриев, Ф.Б. Влияние предыгровой подготовки на эффективность работы спортивных судей / Ф.Б. Дмитриев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2015. - №9(127). – С.86-91.
29. Дмитриев, Ф.Б. Предыгровая беседа как эффективный метод подготовки судей по баскетболу / Ф.Б. Дмитриев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2015. – №6. – С.36-37.
30. Дукальская, А.В. Методика организации, проведения и судейства соревнований по волейболу: Учебное пособие / А.В. Дукальская, А.В. Зенович. - Ростов-на-Дону: РГПУ, 2000. – 98с.
31. Дунаев, К.С. Технология целевой физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле тренировки : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Дунаев Константин Сергеевич. – Санкт-Петербург, 2008. – 37 с.
32. Евтифеев, А.С. Подготовка судей по спортивной борьбе как новое направление системы профессиональной подготовки специалистов в Украине / А.С. Евтифеев // Сборники конференций НИЦ СОЦИОСФЕРА. - 2016. - №28. – С.169-172.
33. Е р м о л а е в , В . М . С п о р т и в н а я п о д г о т о в к а с т у д е н т о в в у з о в н а о с н о в е к о м п л е к с н ы х м н о г о б о р и й : а в т о р е ф . д и с . . . . к а н д . п е д . н а у к / Е р м о л а е в В л а д и м и р М и х а й л о в и ч . - М а л а х о в к а , 1997. - 24 с .
34. Жбанков, О. В. Методология формирования информационного пространства процесса физического воспитания / О. В. Жбанков // Теория и практика физической культуры. - 1998. - № 6. - С. 25-26.

35. Заикин, И.О. Структура соревновательной деятельности в зимнем полиатлоне / И.О. Заикин // Вестник спортивной науки. – 2008. - №3. – С. 57-59.
36. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / И. Г. Захарова. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
37. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. - М.: Советский спорт, 2009. - 200 с.
38. Зеер, Э. Ф. Обновление базового профессионального образования на основе компетентностного подхода / Э. Ф. Зеер // Профессиональное образование. - 2007. - №4. - С. 9-10.
39. Зимняя, И. А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования?: (теоретико-методологический аспект) / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2006. - №8. - С. 20-26.
40. Зуев, В. Н. Спортивный арбитр: учеб. пособие для студ. / В. Н. Зуев. - Москва: Советский спорт, 2004. - 394 с
41. Зуев, В. Н. Управление системой спортивного соревнования на федеральном и региональном уровнях: [учебное пособие для студентов вузов]/ В. Н. Зуев. - Москва: Физическая культура, 2016. - 256 с
42. Зуев, В. Н. Характеристики успешности профессиональной деятельности волейбольных арбитров различной квалификационной категории / В. Н. Зуев, В. В. Насонов // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 1. - С. 80-82.
43. Иванова, М.О. Динамика показателей психофизиологического состояния студентов, занимающихся зимним полиатлоном, в годичном цикле подготовки / М.О. Иванова, Л.Н. Чурикова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2015. - №6(124). – С. 79-83.
44. Изотов, П.В. Особенности тестирования начальной подготовки судей по волейболу в Орловской области / П.В. Изотов // Наука – 2020. - 2018. - №1-1(17). – С. 199-202.

45. Кейно, А.Ю. Пути повышения эффективности многолетней подготовки полиатлонистов высшего спортивного мастерства / А.Ю. Кейно, Д.А. Родимкин // Вестник Тамбовского университета. – 2018. - №171. – С. 61-67.

46. Красноплахова, Л. И. Личность и межличностные отношения в группах и коллективах: учебное пособие/ Л. И. Красноплахова. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 92 с.

47. Лапчик, М. П. Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования: моногр. / М.П. Лапчик. - Омск: ОмГПУ, 1999. — 294 с.

48. Маркелов, Д.Н. Методика обучения судей в тхэквондо на основе автоматизированного информационного комплекса: дис. ... канд.пед. наук: 13.00.04 / Маркелов Дмитрий Николаевич. - Волгоград, 2010.- 160 с.

49. Маркелов, Д.Н. Подготовка судей в тхэквондо: Учебно-методическое пособие / Д.Н. Маркелов. - Волгоград. – 2010. – 50 с.

50. Махлин, А.П. Профессиональная компетентность спортивного судьи (на примере судьи по баскетболу) / А.П. Махлин // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2011. – №4-3. - С.95.

51. Мовчан, И. Н. Педагогический контроль информационной деятельности студента вуза в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Мовчан Ирина Николаевна. – Магнитогорск, 2009. – 23 с.

52. Немов, Р. С. Общая психология. Том 3: Психология личности: Учебник для вузов / Р.С. Немов. – М., 2014. – 238 с.

53. Ореховская, Е.В. Тенденции развития пулевой стрельбы в современном мире / Е.В. Ореховская // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. – 2018. - №1. – С. 61-66.

54. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие / П. К. Петров. – М.: Академия. – 2008 – 288 с.

55. Петров, П.К. Подготовка судей по спортивной аэробике с помощью мультимедийной обучающей программы / П.К. Петров, И.А. Татарских // Теория и практика физической культуры. - №4. – 2016. – С.103-104.

56. Петров, П.К. Современные информационные технологии в системе подготовки и аттестации судей по спорту / П.К. Петров // Наука и спорт: современные тенденции. – 2013. -№1(1). – С. 120-126.

57. Петров, П.К. Формирование судейской компетентности по спорту у студентов физкультурных вузов с использованием мультимедийных обучающих программ/ П.К. Петров // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2015. – № 3. – С. 36-37.

58. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений/ ред. Ю. Д. Железняк - М., 2002. – 384 с.

59. Пашукова, Т.И. Практикум по общей психологии: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Т.И. Пашукова, А.И. Допира, Г.В. Дьяконов. - М.: Издательство «Институт практической психологии», 1996. – 177 с.

60. Прогоннов, Р.В. Технологии спортивной подготовки в современном полиатлоне / Р.В. Прогоннов, Э.Е. Соловьев // Электронный научный журнал. – 2016. - №3(6). – С.435-441.

61. Разумович, В.Е. Стенд для автоматизированного судейства теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» в соревнованиях по полиатлону / В.Е. Разумович // Альманах мировой науки. – 2016. - №1-3(4). – С. 30-32.

62. Райзих, А.А. Совершенствование профессиональных компетенций судей по армрестлингу с использованием мультимедийной контролирующей программы / А.А. Райзих, Я.В. Ратаева // Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук: материалы Международной научно-практической конференции. – Белгород. - 2017. – С. 101-106.

63. Роберт, И. В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой

глобальной коммуникации / И. В. Роберт // Информатика и образование. - 2008. - № 5. - С. 3-15; № 6. - С 3-11.

64. Самсонова, А. В. Использование информационных технологий в физической культуре и спорте / А. В. Самсонова, И. М. Козлов, В. А. Таймазов // Теория и практика физической культуры. – 1999. - № 9 - С. 22–26.

65. Сергеев, А.И. Специфика многолетней соревновательной деятельности юношей-полиатлонистов различных возрастных групп / А.И. Сергеев, С.М. Долбоносов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. - №11(141). – С.186-189.

66. Спортивная психология : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. В. А. Родионова, А. В. Родионова, В. Г. Сивицкого. - М.: «Юрайт», 2016. - 367 с.

67. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика: учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин, В. Е. Столяренко. – М.: «Феникс», 2016. – 636 с.

68. Стуков, Д.В. Подготовка спортивных судей в Хабаровском крае / Д.В. Стуков // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Хабаровск. – 2016. – С.229-233.

69. Сухачев, Е.А. Особенности применения мультимедийных технологий и компьютерных приложений в управлении тренировочным процессом и соревновательной деятельностью высококвалифицированных спортсменов / Е.А. Сухачев // Традиции и инновации в системе подготовки спортсменов и спортивных кадров: материалы докладов участников I Всероссийской отраслевой научной интернет-конференции преподавателей спортивных вузов в режиме on-line. – М: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2013. – С. 165-171.

70. Татарских И.А. Этапы создания мультимедийной обучающей программы «Правила и судейство соревнований по спортивной аэробике» / И.А. Татарских. – 2014. - №1. – С.73.

71. Трофимишин, П.И. Тестирование в сгибании и разгибании рук с помощью электронных средств / П.И. Трофимишин // Медико-биологические и

педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: материалы VII Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж, 2018. – С. 563-566.

72. Фарбей, В.В. Структура соревновательной деятельности и специальной физической подготовленности зимних полиатлонистов различной спортивной квалификации / В.В. Фарбей // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. - №5(75). – С.119-125.

73. Фарбей, В.В. Модель управления системой многолетней подготовки спортсменов в лыжных многоборьях / В.В. Фарбей // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. - №10(116). – С. 135-138.

74. Федоров, А. И. Информационные технологии как фактор активизации познавательной деятельности студентов вузов физической культуры / А. И. Федоров // Вестник УГТУ-УПИ. – 2004. - № 21. – С. 229-239.

75. Чурикова, Л.Н. Инновационные подходы к совершенствованию процесса подготовки полиатлонистов / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. - №6(100). – С. 168-172.

76. Burbules, N. Watch IT: The Risks and Promises of Information Technologies for Education / N. Burbules, T. Callister. – 2000. – 188p.

**Изучение темперамента по методике Айзенка**

Инструкция: «Вам предлагается несколько вопросов. На каждый вопрос отвечайте только «да» или «нет». Не тратьте время на обсуждение вопросов, здесь не может быть хороших или плохих ответов, так как это не испытание умственных способностей».

*Вопросы:*

1. Когда тебя о чем-нибудь спрашивают, ты чаще всего находишь ответ?
2. Бываешь ли ты очень сердитым и раздражительным?
3. Часто ли у тебя меняется настроение?
4. Беспокоят ли тебя различные перемены в жизни (например, переезды)?
5. Считаешь ли ты, что всегда надо покупать только надежные и прочные вещи?
6. Бывает ли так, что иногда тебя почти все раздражает?
7. Тебе понравилась бы такая работа, где все надо делать очень быстро?
8. Часто ли ты планируешь то, как будешь вести себя при встрече?
9. Ты можешь без большого труда развеселить компанию скучающих ребят?
10. Когда ты что-то уже сделал, ты обычно говоришь себе: «В этой ситуации любой на моем месте поступил бы также»?
11. Ты сильно привыкаешь к определенной одежде, ее цвету и покрою, так что очень неохотно меняешь ее на что-то другое?
12. Ты когда-нибудь говорил неправду?
13. Забываешь ли ты про все остальное, когда занят каким-то делом?
14. Ты иногда чувствуешь себя усталым без особой причины?
15. Можешь ли ты сказать, что чуть-чуть более обидчивый, чем другие?
16. Тебе всегда очень нравится играть с другими ребятами?
17. Тебе всегда трудно взяться за какое-либо новое, незнакомое дело?
18. У тебя временами бывает такое чувство, что не можешь сидеть на месте?
19. Бывает, что ты так волнуешься, что можешь усидеть на месте?

20. Охотно ли ты делаешь работу, которая требует сосредоточенного внимания на мелких деталях?
21. Ты шумишь иногда в классе, когда там нет учителя?
22. Можешь ли ты веселиться, не сдерживая себя, в компании ребят?
23. Тебя легко огорчить?
24. Можешь ли ты иногда сказать про себя, что ты беззаботный человек?
25. Если ты оказываешься в глупом положении, то ты потом долго расстраиваешься?
26. Когда тебя о чем-нибудь просят, тебе всегда бывает трудно отказать?
27. Ты любишь часто ходить в гости?
28. Чувствуешь ли ты себя особенно неприятно, если кто-то или что-то нарушает твои привычки, обычный уклад жизни?
29. Случалось ли тебе о ком-либо говорить плохо?
30. Как ты думаешь, тебя считают веселым человеком?
31. Ты избегаешь иметь вещи, которые ненадежны, непрочны, хотя и очень красивы?
32. Тебе бывает трудно уснуть из-за разных мыслей?
33. Ты почти всегда уверен, что справишься с делом, за которое ты взялся?
34. Разговаривал ли ты когда-нибудь грубо с родителями?
35. Когда кто-нибудь из ребят кричит на тебя, ты тоже кричишь в ответ?

*«Ключ» опросника*

Искренность – 2,12,21,29,34;

Тревожность – 3,6,14,15,18,19,23,25,26,32;

Ригидность – 4,5,8,10,11,13,17,20,28,31;

Экстраверсия – 1,7,9,16,22,24,27,30,33,35.

Ставится 1 балл за совпадение Вашего ответа с номером вопроса.

Свойства темперамента	Балл	Степень выраженности	Балл	Свойства темперамента
Тревожность	9-10	Высокая	1-2	Нетревожность
Ригидность	9-10	Высокая	0-1	Пластичность
Экстраверсия	7-8	Средняя	2-3	Интроверсия

**Методика определения барьеров профессиональной деятельности**

Тест «Анализ своих ограничений» (М. Вудкок, Д. Френсис)

Методика направлена на выявление актуальных ограничений в деятельности, состоящая из 120 вопросов, на которые тестируемый должен ответить положительно или отрицательно.

1. Я хорошо справляюсь с трудностями, свойственными моей работе.
2. Мне всегда ясна моя позиция по принципиально важным вопросам
3. Когда мне необходимо принимать важные решения о моей жизни, я действую решительно.
4. Я резервирую в начале рабочего дня время для подготовительной работы, планирования.
5. Я читаю преимущественно то, что мне для работы.
6. Я вкладываю значительные усилия в свое развитие.
7. Я способен эффективно решать проблемы.
8. Я часто экспериментирую с новыми идеями, испытывая их.
9. Мои взгляды обычно принимаются во внимание коллегами, и я часто влияю на то, какие решения они принимают.
- 10 Я считаю себя хорошим наставником для своих воспитанников.
11. Я умею поставить ясные конкретные цели перед детьми.
12. Я понимаю психологическую сущность конфликтной ситуации.
13. Я забочусь о своем здоровье.
14. Я иногда прошу окружающих высказаться о моих основных подходах к жизни и работе.
15. Если бы меня спросили, то я, безусловно, смог бы описать, что я хочу сделать в своей жизни и работе.
16. Я поручаю ученикам все, что они могут сделать самостоятельно.
17. Изучая информацию, я использую методы рационального чтения.
18. Я обладаю значительными возможностями для дальнейшего обучения и развития.

19. Мой подход к решению проблем систематизирован.
20. Обо мне можно сказать, что я нахожу удовольствие в переменах.
21. Я обычно успешно воздействую на других людей.
22. Я вкладываю много сил в свою работу.
23. Я умею обеспечить обстановку «успеха» в учебной деятельности детей.
24. В конфликтной ситуации я веду себя спокойно и рассудительно.
25. Я открыто выражаю свои эмоции.
26. Я редко предпочитаю более легкое решение тому, которое, как я знаю, является верным.
27. Моя работа и личные цели во многом взаимно дополняют друг друга.
28. Я письменно фиксирую задачи и цели с указанием срока их реализации.
29. Перед чтением текста я обычно составляю список вопросов, которые необходимо выяснить.
30. Моя профессиональная деятельность часто сопровождается волнениями.
31. Я регулярно пересматриваю цели моей работы.
32. Мне кажется, что многие менее избирательны, чем я.
33. Первое впечатление, которое я произвожу обычно хорошее.
34. Я посвящаю достаточно времени изучению того, что нужно для развития учащихся.
35. Я понимаю принципы, которые лежат в основе формирования коллектива.
36. Я считаю, что конструктивные конфликты закономерны и способствуют развитию.
37. Я, как правило, ежедневно делаю утреннюю зарядку.
38. Я обычно тверд в принципиальных вопросах.
39. При первой возможности я стараюсь объективно оценить свои достижения.
40. Каждое распоряжение я стараюсь выполнять сразу и окончательно.
41. Я обрабатываю тексты с помощью пометок и выписок.

42. Я постоянно стремлюсь к освоению нового опыта.
43. Я кооперативно собираю необходимую информацию для решения проблем.
44. Я готов пройти период с непредсказуемыми (или даже отрицательными) результатами ради испытания новой идеи.
45. Я бы описал себя как человека уверенного в себе.
46. Я умею понимать мимику и жесты своих учеников.
47. Я работаю над созданием обстановки открытости и доверия в коллективе.
48. Я убежден, что в возникновении конфликта всегда виноват старший.
49. Работа не оказывает негативного влияния на мою жизнь.
50. Я редко поступаю вразрез с моими убеждениями.
51. Моя работа вносит важный вклад в получение удовольствия от жизни.
52. Я веду картотеку нужной литературы.
53. Каждый день я составляю список предстоящих дел, упорядоченный по приоритетам. Важнейшие вещи я делаю в первую очередь.
54. Я постоянно стремлюсь к установлению обратной связи с окружающими по поводу моей работы и способностей.
55. Я квалифицированно составляю планы.
56. Я не теряюсь и не сдаюсь, если решение не находится сразу.
57. Мне относительно легко удается устанавливать взаимоотношения с окружающими.
58. Я умею правильно оценивать индивидуальные особенности человека и учитывать их в своей работе.
59. Между коллективом, с которым я работаю, и другими коллективами существуют отношения здорового сотрудничества.
60. Я умею предупреждать деструктивные конфликты, так как считаю, что их легче предупредить, чем потушить.
61. Я не позволяю себе перенапрягаться на работе.
62. Время от времени я тщательно пересматриваю свое отношение к

окружающей действительности.

63. Для меня важно чувство успеха.

64. Свой рабочий день я пытаюсь по возможности освободить от запланированных встреч, телефонных разговоров, неожиданно созываемых совещаний.

65. Я регулярно знакомлюсь с новыми изданиями по профилю специальности.

66. Я принимаю вызов с удовольствием.

67. Я регулярно оцениваю свою работу и успехи.

68. Я уверен в себе.

69. Я, в общем, влияю на окружающих.

70. Я считаю, что важная часть работы учителя состоит в проведении консультаций для учащихся.

71. Я часто советуюсь со своими учениками по различным вопросам.

72. Для предотвращения конфликтов я открыто высказываю свои взгляды.

73. В интересах своего здоровья, я контролирую то, что я ем и пью.

74. Я почти всегда действую в соответствии со своими убеждениями.

75. Я умею ставить реальные коллективные цели.

76. Свою дневную нагрузку я стараюсь распределить в соответствии с графиком своей работоспособности.

77. При изучении литературы, я пользуюсь собственной системой маркировки текстов.

78. Я часто думаю над тем, что не дает мне быть более эффективным в работе, и действую в соответствии со сделанными выводами.

79. Я сознательно использую окружающих для совместного решения проблем.

80. Мне нравятся учителя и ученики с высокими инновационными способностями.

81. Мое участие в собраниях обычно удачно.

82. Если я выступаю перед аудиторией, то меня все внимательно слушают.

83. В общении я поощряю открытость и искренность.
84. Я считаю, что одной из важнейших причин конфликтов является зажим критики.
85. В целом я чувствую себя энергичным и жизнерадостным.
86. Я изучаю влияние моего развития на мои убеждения.
87. У меня есть четкий план личной карьеры.
88. В моем плане предусмотрены "окна" для решения актуальных жизненных проблем.
89. Для изучения литературы я пользуюсь методиками быстрого чтения.
90. Я не сдаюсь, когда дела идут плохо.
91. Я уверенно чувствую себя в процессе решения проблем.
92. Для меня не составляет труда выработка новых идей.
93. Мое слово, как правило, не расходится с делом.
94. Я умею слушать.
95. Я располагаю навыками по созданию коллектива.
96. Я всегда распознаю и предупреждаю эмоционально-личностные конфликты.
97. Мои друзья подтвердят, что я слежу за своим благосостоянием.
98. Я рад возможности обсудить с окружающими свои убеждения.
99. Я обсуждаю с окружающими свои долгосрочные планы.
100. Я пытаюсь направлять свою активность таким образом, чтобы в первую очередь концентрироваться на немногих "жизненно важных" проблемах.
101. Я изучаю свою память.
102. "Открытый и легко приспосабливающийся" - это хорошее описание моего характера.
103. Я придерживаюсь в целом последовательного подхода к решению проблем.
104. Я спокойно отношусь к своим ошибкам, не расстраиваясь из-за них.
105. Я умею расположить к себе даже не очень приятного мне человека.
106. Я способен давать хорошие дельные советы.

107. Я постоянно стараюсь способствовать успехам своих учеников в коллективе.

108. Я всегда ищу причины конфликтов в своих недоработках.

109. Я владею различными формами психологической разрядки.

110. Я сопоставляю свои ценности и требования морали.

111. Я обычно достигаю того, к чему стремлюсь.

112. Я умею говорить "нет", когда на мое время хотят претендовать другие.

113. Я регулярно тренирую свою память с помощью различных приемов.

114. Я продолжаю наращивать свой личный потенциал.

115. У меня сейчас не больше проблем, и они не более сложны, чем год назад.

116. В принципе я ценю нешаблонное поведение людей.

117. Люди серьезно относятся к моим взглядам.

118. Я умею установить контакт с учащимися в учебном процессе.

119. Я уверен, что в коллективе можно достичь большего, чем, работая порознь.

120. Я не конфликтная личность.

Предлагаемый тест направлен на выявление актуальных для Вас ограничений в деятельности.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	72	74	75	76	77	78	79	80	81	81	83	84
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Сумма												

Краткое определение ограничений:

**A** – *неумение управлять собой*. Неспособность в полной мере использовать свою физическую и психическую энергию, справляться со стрессом, пользоваться

методами психологической защиты.

*В – размытые личностные ценности.* Отсутствие ясного понимания собственного отношения к явлениям окружающей действительности, нечеткость взглядов, нетвердость убеждений.

*С – нечеткие личные цели.* Отсутствие ясности в вопросе о своих личных и профессиональных целях; наличие целей, несовместимых с условиями современной работы и жизни.

*Д – нерациональное использование времени.* Неумение планировать свою деятельность, высокие временные потери.

*Е – неумение перерабатывать и запоминать информацию.* Отсутствие навыков рационального чтения. Не владение способами совершенствования запоминания и воспроизведения информации.

*Ф – остановленное саморазвитие.* Отсутствие настроенности и восприимчивости к новым ситуациям и возможности самосовершенствования.

*Г – слабый навык решать проблемы.* Отсутствие стратегии, необходимой в принятии решения, а также способности решать современные проблемы.

*Н – отсутствие творческого подхода.* Отсутствие способности генерировать новые идеи в практику.

*И – неумение оказывать давление на людей.* Недостаточная способность обеспечивать участие и помощь со стороны окружающих или влиять на их решения.

*Ж – неумение обучать.* Отсутствие способности формировать у учащихся систему знаний, умений и навыков; развивать их мышление и познавательный интерес.

*К – низкая способность формировать коллектив.* Неспособность содействовать развитию межличностных отношений, неумение организовать решение коллективных задач.

*Л – неумение управлять конфликтами.* Низкая способность распознавать и разрешать конфликтные ситуации.

### Исследование переключения внимания в условиях активного выбора полезной информации (по таблице Шульте)

Цель исследования: определить уровень переключаемости внимания.

Оборудование: секундомер и модифицированная цифровая таблица Шульте.

На таблице в 49 квадратах размещены числа черного и красного цвета в случайной комбинации, исключая возможность запоминания. Размеры ячеек квадратов с цифрами – 5х5 см, а расположены они рядами 7 – по горизонтали и 7 – по вертикали. Линии, делящие рабочее поле на ячейки, черные, тонкие.

Процедура исследования. В тестировании участвуют три человека: экспериментатор, испытуемый и наблюдатель-протоколист. Исследование содержит три серии, которые следуют друг за другом. В первой серии испытуемому предлагают назвать и указать черные цифры в возрастающем порядке, во второй – красные цифры в убывающем порядке и в третьей он должен называть и указывать то черные, то красные цифры попеременно, причем черные, как и в первой серии, должны быть названы в возрастающем порядке, а красные – в убывающем.

Таблица черно-красных цифр выглядит следующим образом:

15	17	13	6	7	3	1
4	2	8	22	20	14	20
19	18	24	4	18	10	16
6	23	9	13	25	5	7
2	21	21	16	10	14	22
11	3	9	23	1	19	11
17	5	12	15	8	12	24

Испытуемого усаживают удобно за столом и дают небольшую указку. Задача экспериментатора - перед каждой серией исследования инструктировать испытуемого, подавать команду «Начали!» для поиска и называния, следить по секундомеру за временем, потраченным испытуемым на выполнение серии. Наблюдатель-протоколист помогает экспериментатору определить ошибки,

допущенные испытуемым в ходе выполнения задания, ведет протокол исследования.

Испытуемый: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

Экспериментатор: \_\_\_\_\_ Время: \_\_\_\_\_

1-я серия		2-я серия		1-я + 2-я серии		3-я серия	
время	ошибки	время	ошибки	время	ошибки	время	ошибки

Таблица предъявляется испытуемому в каждой серии только после инструкции по сигналу «Начали!», для того чтобы испытуемый заранее не искал месторасположение соответствующих цифр. Инструкция испытуемому в первой серии: «Возьмите указку. Вам будет предъявлена таблица с красными и черными цифрами. Как можно быстрее и без ошибок найдите и укажите все черные цифры в возрастающем порядке от 1 до 25. Цвет называть не надо, только само число. Если все понятно, тогда приготовьтесь. Начали!» Инструкция испытуемому во второй серии: «На этой же таблице найдите и укажите все красные цифры в убывающем порядке от 24 до 1. Старайтесь работать быстро и без ошибок. Цвет цифры называть не надо, называйте только само число. Приготовьтесь! Начали!» Перед началом каждой серии делают перерыв в 3-4 минуты для отдыха испытуемого. Инструкция испытуемому в третьей серии: «На таблице черно-красных цифр как можно быстрее и без ошибок находите, называйте и указывайте то красные, то черные цифры попеременно. Черные должны при этом последовательно возрастать, а красные – убывать. Начинайте с 1-черной и 24-красной цифр. Цвет цифры называть не надо, только само число. Если все понятно и нет вопросов, тогда приготовьтесь. Начали!» Если испытуемый в процессе выполнения заданий любой из серий ошибается, то он сам должен найти ошибку, в редких самых затруднительных случаях допускается подсказка наблюдателя-протоколиста. Секундомер при этом не выключается. После проведения всего исследования испытуемый дает самоотчет. По самоотчету определите стратегию поиска цифр и особенности выполнения заданий.

Обработка результатов. В ходе обработки результатов необходимо:

1. Составить график времени, затраченного испытуемым на выполнение трех серий исследования.

2. Установить время переключаемости внимания. Время переключения внимания подсчитывается как разность времени между третьей серией и первой со второй вместе взятых. Показатель времени переключения «Т» подсчитывают по формуле.  $T = T_3 - (T_1 + T_2)$ , где  $T_1$  – время, потраченное испытуемым на выполнение первой серии;  $T_2$  – время, потраченное на выполнение второй серии;  $T_3$  – время, потраченное на выполнение третьей серии.

Анализ результатов.

Уровень развития у испытуемого переключаемости внимания определяется с помощью таблицы.

Время переключения Т (в с.)	Ранг	Уровень переключения внимания
менее 60 сек	1	высокий
60-90	2	высокий
91-100	3	средний
101-120	4	средний
121-150	5	средний
151-180	6	средний
181-200	7	средний
201-250	8	низкий
251 и больше	9	низкий

Поскольку скорость выполнения заданий первой и второй серий существенно влияет на итоговый показатель переключения внимания, то если испытуемый выполнял задания в первой или второй сериях менее, чем за 33 с, итоговый показатель следует увеличить, подняв ранг на единицу или двойку. Если в первой или второй сериях испытуемый на поиск цифр затрачивал более 60 с, то ранговый знак увеличивается на 1 или 2, то есть уровень переключения определяется как более низкий. В том случае, если время переключения оказывается меньше или равно «0», опыт необходимо повторить. Это означает, что испытуемый не принял инструкции в первой или второй сериях. Анализируя результаты, важно проследить специфику поиска испытуемым чисел, особенности выхода из затруднений, когда число по каким-либо причинам сразу найти не удастся. Одни люди испытывают затруднения, когда искомое число находится рядом с только что найденным, а другие – когда оно отстоит от него

далеко. На основании анализа количественных показателей, графика времени выполнения трех серий, числа допущенных ошибок, словесного отчета испытуемого, наблюдений экспериментатора и протоколиста можно описать характер переключения внимания, учитывая особенности концентрации, и предложить рекомендации по его развитию.

**Методика экспресс-диагностики свойств нервной системы по психомоторным показателям Е. П. Ильина (теппинг-тест)**

Оборудование. Стандартные бланки, представляющие собой листы бумаги (203 x 283), разделенные на шесть расположенных по три в ряд равных прямоугольника, секундомер, карандаш.

Инструкция: «По сигналу экспериментатора Вы должны начать проставлять точки в каждом квадрате бланка. В течение 5 сек необходимо поставить как можно больше точек. Переход с одного квадрата на другой осуществляется по команде экспериментатора, не прерывая работы и только по направлению часовой стрелки. Все время работайте в максимальном для себя темпе. Возьмите в правую (или левую руку) карандаш и поставьте его перед первым квадратом стандартного бланка».

Экспериментатор подает сигнал: «Начали», а затем через каждые 5 сек дает команду: «Перейти на другой квадрат». По истечении 5 сек работы в 6-м квадрате экспериментатор подает команду: «Стоп».

Обработка результатов включает следующие процедуры:

- 1) подсчитать количество точек в каждом квадрате;
- 2) построить график работоспособности, для чего отложить на оси абсцисс 5-секундные промежутки времени, а на оси ординат - количество точек в каждом квадрате.

Анализ результатов. Сила нервных процессов является показателем работоспособности нервных клеток и нервной системы в целом. Сильная нервная система выдерживает большую по величине и длительности нагрузку, чем слабая. Методика основана на определении динамики максимального темпа движения рук. Опыт проводится последовательно сначала правой, а затем левой рукой. Полученные в результате варианты динамики максимального темпа могут быть условно разделены на пять типов:

- *выпуклый тип*: темп нарастает до максимального в первые 10-15 сек: работы; в последующем, к 25-30 сек, он может снизиться ниже исходного уровня

(т. е. наблюдавшегося в первые 5 сек работы). Этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы;

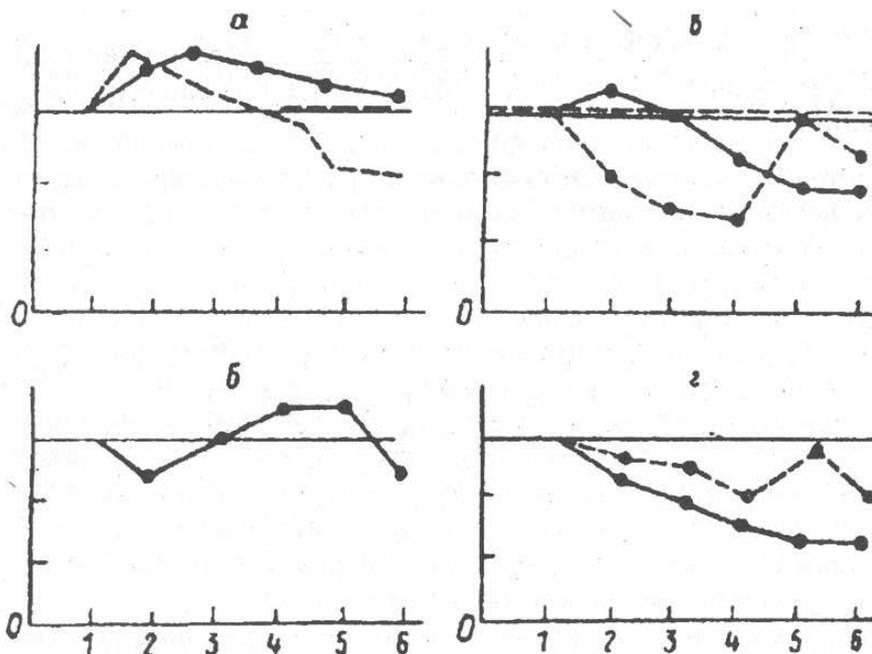
- *ровный тип*: максимальный темп удерживается примерно на одном уровне в течение всего времени работы. Этот тип кривой характеризует нервную систему испытуемого как нервную систему средней силы;

- *нисходящий тип*: максимальный темп снижается уже со второго 5-секундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всей работы. Этот тип кривой свидетельствует о слабости нервной системы испытуемого;

- *промежуточный тип*: темп работы снижается после первых 10-15 сек. Этот тип расценивается как промежуточный между средней и слабой силой нервной системы - средне-слабая нервная система;

- *вогнутый тип*: первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня. Вследствие способности к кратковременной мобилизации такие испытуемые также относятся к группе лиц со средне-слабой нервной системой.

#### Типы динамики максимального темпа движений



Графики: а — *выпуклого типа*; б — *ровного типа*; в - *промежуточного и вогнутого типов*, г — *нисходящего типа*.

Горизонтальная линия — линия, отмечающая уровень начального темпа работы в первые 5 сек.

Тест используется обычно в комплексе с другими, измеряющими разноуровневые характеристики личности. Особенно полезен при профориентации и для психологического консультирования по совершенствованию индивидуального стиля деятельности. Тестирование производится индивидуально, занимает не более 2 мин.

**Анкета спортивного судьи по полиатлону «Анализ сформированности судейской компетентности спортивных судей по полиатлону»**

*Уважаемый респондент, просим искренне ответить на предложенные вопросы анкеты, выбрав из предлагаемого перечня ответов те, которые соответствуют Вашей ситуации. В случае отсутствия варианта ответа, соответствующего Вашему мнению, просьба дать свой вариант ответа в отведенной строке.*

1. Назовите свою квалификационную категорию спортивного судьи:

- А) спортивный судья всероссийской категории;
- Б) спортивный судья первой категории;
- В) спортивный судья второй категории;
- Г) спортивный судья третьей категории;
- Д) юный спортивный судья;
- Е) не имею квалификационной категории.

2. В каких соревнованиях Вы приняли участие в течение последних трех лет в качестве спортивного судьи (перечислите)?

3. Какой длительности были перерывы между этими соревнованиями?

- А) 1-2 месяца;
- Б) 2-3 месяца;
- В) 3-4 месяца;
- Г) 4-6 месяцев;
- Д) более 6 месяцев.

4. Назовите сложности, с которыми Вам приходится сталкиваться во время судейства соревнований?

- А) материально-технические условия проведения соревнований;
- Б) нехватка судейских кадров, готовых работать с техническими средствами;

В) нехватка высококвалифицированных судей в связи с высокой интенсивностью проведения соревнований;

Г) иное (укажите) \_\_\_\_\_

5. Какие возможности Вы видите для улучшения качества судейства по полиатлону?

А) повышение оплаты труда;

Б) улучшение материально-технических условий проведения соревнований;

В) совершенствование системы подготовки судей (организация индивидуализированных семинаров, мастер-классов и др.);

Г) иное (укажите) \_\_\_\_\_

6. Укажите в порядке убывания значимости наиболее важные профессиональные качества спортивного судьи в полиатлоне (1 - наиболее значимое, 6 - менее значимое):

А) готовность к непрерывному самообразованию;

Б) принципиальность в принятии решений;

В) гибкость мышления;

Г) организованность и дисциплинированность;

Д) способность к взаимодействию;

Е) иное (укажите) \_\_\_\_\_

7. Испытываете ли Вы потребность в систематическом обновлении своих профессиональных знаний и умений в области судейства соревнований по полиатлону?

А) да, безусловно, регулярно занимаюсь самообразованием в данной области;

Б) считаю достаточным участие в курсах повышения квалификации, семинарах, запланированных работодателем;

В) нет, я достаточно хорошо знаю правила судейства соревнований по полиатлону.

Г) затрудняюсь ответить.

8. В какой форме Вы бы предпочли совершенствовать свои профессиональные навыки судейства соревнований?

- А) курсы повышения квалификации, семинары в очном формате;
- Б) курсы повышения квалификации, семинары в дистанционном формате;
- В) индивидуализированные программы подготовки (по запросу) судей;
- Г) иное (укажите) \_\_\_\_\_