ГБУ РС(Я) «Республиканская специализированная спортивная школа олимпийского резерва им. А.И.Иванова.»

Старший тренер по пулевой стрельбе Николаев Александр Алексеевич.

 Научный руководитель: Винокурова Ольга Егоровна

Заместитель директора по УР СВФУ ИФиС. Доцент, КПН

**«Повышение качества стрельбы из пневматической винтовки с помощью электронного тренажера «СКАТТ»»**

**Актуальность –** современный уровень развития стрелкового спорта требует применения новых технологий для повышения спортивного мастерства. В частности, компьютерно-стрелковый тренажер «SCATT» уже занимает свою нишу в тренировочном процессе и соответственно требуется всестороннее исследование эффективности его применения с целью повышения результативности стрелков высокого класса. Использование всех возможностей данного тренажера для коррекции техники стрельбы у стрелков является наиболее актуальной проблемой на сегодняшний день. Особенно важным сервисным свойством тренажера является возможность архивации результатов стрельбы, что особенно необходимо при постоянном обучении большой группы стрелков и мониторинга их результатов для предупреждения ошибок в технике стрельбы.

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс спортивной подготовки стрелков.

**Предмет исследования –** Повышение качества с помощью электронного стрелкового тренажера «SCATT».

**Цель исследования -** выявить эффективность использования компьютерного стрелкового тренажера «SCATT» в совершенствовании техники стрельбы и в учебно-тренировочном процессе.

**Гипотеза** основана на том, что дальнейшее изучение и совершенствование техники стрельбы возможно лишь с использованием современных инструментальных методов оценки эффективности действий стрелка. Предполагалось, что применение данного метода тренировки, позволит стрелкам оптимизировать основные технические характеристики выполнения выстрела путем устранения и предупреждения возникающих ошибок, а формирование активного стиля ведения стрельбы будет способствовать сокращению сроков подготовки и росту эффективности учебно-тренировочного процесса.

При использовании стрелкового тренажера в тренировочном процессе резко возрастет эффективность обучения, сократятся сроки обучения, может быть достигнута значительная экономия материальных и денежных ресурсов, обеспечивается безопасность в процессе обучения без пулевой стрельбы.

**Практическая значимость** – заключается в разработке методики тренировки стрелка, с использованием стрелкового тренажера «SCATT» для спортсменов учебно-тренировочной группы и спортивного совершенствования.

**Организация исследования -** стрелковый тир РСДЮСШОР имени Иванова А.И., с. Сунтар, Республики Саха (Якутия).

  **Цель исследования –** выявить эффективность использования компьютерного стрелкового тренажера «SCATT» в совершенствовании техники стрельбы в учебно-тренировочном процессе.

**Задачами** работы являются:

1. Раскрыть особенности тренировки на компьютерном стрелковом тренажере «SCATT».
2. Выявить опытно – экспериментальной работой влияние компьютерно-стрелкового тренажера «SCATT» на совершенствование результативности стрельбы.
3. Разработать методические рекомендации на основе результатов эксперимента.

 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

* Анализ научно-методической литературы;
* Педагогический эксперимент;
* Метод математической статистики.
* Метод математической статистики по t-критерию Стьюдента использовался для определения достоверности различий между полученными результатами (контрольной и экспериментальной групп):
* вычислили стандартную ошибку среднего арифметического значения
* вычислили среднюю ошибку разности.

Результаты исследования были внесены в таблицу.

В нашем варианте применялись стрелковые оружия;

**Винтовка Feinwerkbau Model 800 ALU**

**Винтовка Feinwerkbau 700 ALU**

Для стрельбы на электронном тренажере «SCATT», оптический (лазерный) датчик прикрепляется под стволом винтовки и через USB шнур подключается к компьютеру (могут быть и без проводные варианты)

Исследование проводилось с октября по март 2016 года, с. Сунтар в стрелковом тире РСДЮСШОР на 10 метров. Всего в исследовании принимали участие 8 спортсменов, из которых сформировали 2 группы. Одна группа была контрольной, вторая - экспериментальной, по 4 человек каждая.

Исследование проводилось в 3 этапа:

**1. Этап.**

Был произведён выбор испытуемых и до начала эксперимента произвели контрольный старт, также произведена постановка задач, цели, нами были выбраны методы, с помощью которых мы будем проводить наш эксперимент по пулевой стрельбе, в частности на стрелковом тренажере SCATT Shooter Training Systems.

**2. Этап.**

Эксперимент был связан именно с программой SCATT Shooter Training Systems, с его особенностями по сравнению с обычной тренировкой. В ходе эксперимента мы сравнили обычную стрельбу с лазерным (стрелковым тренажером SCATT).

В конце каждого месяца у спортсменов обеих групп проводились контрольные стрельбы, которые включали в себя стрельбу на зачёт в упражнении ВП-4, а также соревнования по календарному плану.

**3. Этап.**

После проведения эксперимента мы рассчитали средние показатели результативности стрелков в группах. Рассчитали полученные результаты по t-критерию Стьюдента. После обработки результатов мы оформили все имеющиеся у нас материалы.

Получив, результаты стрельбы, после эксперимента и рассчитав средние показатели результативности стрелков в группах, мы выяснили, что прирост результатов в экспериментальной группе составил 25,6 очков, а в контрольной 7,4 очков.

Для выявления достоверности предложенной методики, полученные результаты высчитываем по t-критерию Стьюдента:

Результаты, полученные путем сравнения результативности методов тренировки на SCATT и обычной тренировки с пульками во время опытно-экспериментальной работы, доказывают:

* Наивысшую результативность метода тренировки на компьютерном тренажере SCATT.
* Благоприятное воздействие тренажера на обучение и совершенствование техники стрельбы. У стрелков появилась возможность проанализировать свои результаты и степень развития навыка во время учебных тренировок.

На основе данного исследования нами разработаны практические рекомендации для тренировок с использованиям компьютерно-стрелкового тренажера «SCATT».

 Методически грамотное применение компьютерного тренажера SCATT значительно способствовало повышению мастерства стрелков. Применение данного метода тренировки позволяет стрелкам оптимизировать основные технические характеристики выполнения выстрела путем устранения и предупреждения возникающих ошибок, что ведет к повышению эффективности учебно-тренировочного процесса спортсменов.

Кроме того, при использовании стрелкового тренажера в тренировочном процессе резко возрастет эффективность обучения, сократятся сроки обучения, может быть достигнута значительная экономия материальных и денежных ресурсов, обеспечивается безопасность в процессе обучения стрельбы без пулек.

Таким образом, можно сделать заключение о высокой эффективности применения использования стрелкового тренажера «SCATT» в учебно-тренировочном процессе и в совершенствовании техники стрельбы спортсменов.