**ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СИСТЕМЕ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ О ФКС.**

**Лекция 1. Введение. Система научного знания о физической культуре и спорте.**

Тема 1. Понятие науки и ее цель. Основные задачи научной и методической деятельности в области физической культуры и спорта. Область научных исследований: соревновательная деятельность; занятия физическими упражнениями с различными контингентами населения; тренировочная деятельность; система подготовки специалистов в области физической культуры и спорта и др. Система аттестации научных кадров.

Тема 2. Основные группы научно-практических проблем в области физической культуры и спорта. Требования, предъявляемые к научному исследованию. Элементы научного исследования как вида познавательной деятельности. Структура научного исследования. Выбор темы и предварительное изучение состояния проблемы. Методика работы с литературой. Определение цели и постановка задач исследования. Формулировка рабочей гипотезы. Определение объекта и предмета исследований. Методологическая база научного исследования. Предварительный системный анализ объекта исследования. Составление программы и рабочего плана исследования.

Тема 3. Диссертационные и квалификационные работы. Их цель, виды, содержание. Планирование научно-исследовательской работы. Алгоритм процесса подготовки курсовой и дипломной работы. Выбор темы, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования. Выдвижение рабочей гипотезы и выбор методов исследования. Методы исследования и предъявляемые к ним требования.

**Лекция 2.Проблема модернизации арсенала средств и методов спортивного образования с использованием новой технологии.**

Тема 1. Выбор методов научного исследования для решения поставленных задач. Требования к выбранным методам исследования. Общенаучные методы познания. Специальные

(частные) методы теории физической культуры. Методы смежных наук. Теоретические и эмпирические методы научных исследований. Логические методы. Методы математической статистики.

Тема 2. Анализ документов. Виды документов: статистические, письменные, иконографические, фонетические. Официальные и неофициальные документы. Внешний и внутренний анализы как средство проверки надежности документальной информации. Виды анализа документов. Контент-анализ.

Тема 3. Методы педагогических наблюдений. Группы методов педагогических наблюдений. Этапы процедуры наблюдений. Требования к организации наблюдений. Направленность педагогического наблюдения. Форма фиксации наблюдений. Недостатки метода наблюдений (объективные и субъективные).

Тема 4. Методы сбора мнений. Методы опроса. Требования к организации и проведению опроса. Виды опросных методик. Беседа и интервью.

Тема 5. Анкетирование. Основные элементы структуры анкеты, их функции. Классификация вопросов. Закрытые, полузакрытые и открытые вопросы. Прямая и косвенные формы постановки вопросов. Типы содержательных вопросов: о фактах, о знаниях, о внутренних состояниях (мнениях, интересах, мотивах и т.д.) человека. Построение анкеты.

Тема 6. Метод экспертных оценок. Подбор экспертов. Абсолютная и относительная эффективность деятельности экспертов. Степень согласованности мнений и коэффициент конкордации.

Тема 7. Хронометрирование как метод исследования. Протоколы хронометрирования. Определение общей и моторной плотности занятий.

Тема 8. Метод контрольных испытаний. Его суть, требования к тестам и контрольным упражнениям. Задачи, решаемые с помощью контрольного тестирования. Этапы процедуры тестирования. Организация и проведение тестирования в физической культуре и спорте.

Тема 8. Экспериментальные методы исследований. Виды экспериментов: независимый, сравнительный и прямой, естественный, полевой, лабораторный, модельный, параллельный, последовательный, перекрестный. Выбор вида, организация и проведение эксперимента. Варьируемые условия эксперимента. Методика проведения эксперимента.

Тема 9. Измерения прямые, косвенные и совокупные. Инструментальные методы исследования. Определение антропометрических показателей. Оценка состояния функциональных систем организма. Психологическое тестирование.

**Лекция 3. Исследовательские и внедренческие проблемы по оптимизации средств и методов подготовки спортсменов высшего класса:**

Тема 1. Логика изложения результатов, полученных в ходе научных исследований. Структура работы. Основные элементы работы (титульный лист, содержание, нумерация страниц, рубрикация). Требования к оформлению оглавления. Содержание введения. Содержание глав работы. Заключение, выводы и практические рекомендации по результатам работы. Список литературы и приложения. Оформление представляемого текста.

Тема 2. Организация процесса защиты научной работы. Подготовка доклада по научной работе. Порядок представления к защите выпускной квалификационной (дипломной) работы. Процесс защиты.

**Лекция 4. Требования к оформлению рукописи.**

Тема 1. Представление содержательной части научного исследования. Правила оформления текстового материала. Деление текста на абзацы. Цитаты. Подстрочные примечания,

сноски и ссылки на иллюстрации, таблицы, разделы и литературу. Сокращения и единицы измерения.

Тема 2. Правила оформления таблиц и иллюстративного материала. Оформление литературы (библиографический список). Правила печатания текста. Правка рукописи.

**Лекция 5. Виды научных и методических работ.**

Тема 1. Виды и формы представления результатов научных исследований. Реферат на заданную тему. Научный доклад. Курсовая и выпускная квалификационная работа. Кандидатская и докторская диссертации. Их особенности и требования, предъявляемые к ним. Диссертация в виде рукописи и диссертация в виде научного доклада, их различия и особенности. Диссертация в виде монографии или учебника. Автореферат диссертации, его содержание и правила оформления.

Тема 2. Монография, ее структура и содержание. Научная статья и тезисы доклада (сообщения). Учебник и учебное пособие, их содержание и различие. Методические рекомендации.

Тема 3. Оценка результатов научной и методической деятельности. Фундаментальные и прикладные исследования. Новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

**Лекция 6. Проблема научно-исследовательского углубления объективных тендеций развития современного спорта высших достижений.**

Тема 1. Содержание УИРС. Общие принципы организации учебно-исследовательской работы в процессе учебной деятельности. Распределение практических занятий УИРС по курсам и семестрам. Принципы и формы организации научных исследований, включенных в учебный процесс.

Тема 2. Цели УИР в ходе педагогической практики. Формы УИР: научные рефераты; творческие курсовые работы; учебно-научные семинары и конференции; лабораторные, практические, семинарские занятия и спецсеминары, построенные по типу НИР, научные исследования в ходе педагогической практики.

Тема 3. Правила реализации задач УИРС. Типичные вопросы исследования. Определение принципиальной программы УИРС. Условия и формы работы. Обобщающие показатели выполненной работы и отчетность.

**Лекция 7. Шкалы измерений в научных исследованиях.**

Тема 1. Многовариантность представления результатов измерений. Шкалы измерений и выбор статистических характеристик. Шкала наименований и статистические операции, которые в ней можно производить. Измерения по шкале порядка. Порядковые места (ранги) результатов измерений.

Тема 2. Использование шкалы интервалов и результаты измерений, производимых в ней. Шкала отношений, обработка результатов в ней и допустимые математические операции. Параметрические и непараметрические критерии.

**Лекция 8.Проблема определения результата соревновательной деятельности в спорте .**

Тема 1. Центральная тенденция выборки и колеблемость результатов выборки (вариация). Вычисление среднего арифметического значения выборки. Определение моды, медианы и коэффициента вариации статистического ряда.

Тема 2. Расчет среднего квадратического отклонения и стандартной ошибки средней арифметической.

**Лекция 9. Исследование нагрузок, применяющихся в спорте.**

Тема 1. Необходимость определения тесноты взаимосвязи между различными показателями. Корреляционный анализ. Направленность взаимосвязи. Корреляция положительная и отрицательная, линейная и нелинейная. Колебания коэффициента корреляции. Прямая и обратная связь. Теснота взаимосвязи между показателями. Выбор вида коэффициента корреляции.

Тема 2. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмэна. Область его применения и методика расчета. Достоинства и недостатки.

Тема 3. Вычисление корреляции при количественных измерениях. Расчет коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона. Алгоритм вычисления и интерпретация полученных данных. Определение коэффициента детерминации.

Тема 4. Определение коэффициента корреляции при оценке качественных признаков. Расчет тетрахорического коэффициента сопряженности (корреляции).

**Лекция 10. Статистические гипотезы и достоверность статистических характеристик.**

Тема 1. Необходимость определения достоверности различий при сравнении групп измерений. Вероятность (уровень значимости), характеризующая достоверность отклонения.

Построение доверительных интервалов статистических характеристик. Определение доверительных границ при различных уровнях значимости.

Тема 2. Сравнение двух средних арифметических выборок, несвязанных между собой. Определение t-критерия Стьюдента в случаях с различными соотношениями объема выборки и дисперсии.

Тема 3. Сравнение двух средних арифметических выборок, связанных между собой. Алгоритм расчета показателя различий.

Тема 4. Определение достоверности различий для шкал порядка и наименований. Вычисление T-критерия Уайта. Порядок расчета и проверка правильности вычислений.

Тема 5. Определение достоверности различий по критерию знаков. Алгоритм вычислений и интерпретация полученных данных.