

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет физической культуры

УТВЕРЖДЕНО:  
Декан ФФК

В. Г. Шилько

Рабочая программа дисциплины

**Научно-методическая деятельность**

по направлению подготовки

**49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Разработка и управление программами в рекреации и туризме»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОПОП  
Л.В. Капилевич

Председатель УМК  
Ю.А. Карвунис

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- ОПК-11 – способность проводить исследования по определению эффективности, используемых средств и методов физкультурно-спортивной, в том числе рекреационной и туристской деятельности;
- ОПК-16 – способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

- ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи;
- ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической);
- ИУК-1.3. Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи;
- ИУК-1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа;
- ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач;
- ИУК-6.2. Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни;
- ИОПК-11.1. Планирует, правильно организывает и проводит научный эксперимент по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной, в том числе рекреационной и туристской деятельности с использованием апробированных методик, статистически обрабатывает и анализирует результаты, обобщает и оформляет результаты исследований;
- ИОПК-11.2. Использует информационные технологии для планирования и коррекции процессов физкультурно-спортивной, в том числе рекреационной и туристской деятельности, контроля состояния занимающихся;
- ИОПК-16.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий;
- ИОПК-16.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Формирование системы знаний и умений в области измерений и контроля в спорте,
- Создание навыков научного мышления,
- Формирование базы знаний о методах и способах обработки и представления результатов исследований.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 3, зачет.

Семестр 4, экзамен.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

- лекции: 20 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 60 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

Тема 1. Предмет и задачи научно-методической деятельности в физической культуре, спорте и туризме.

Краткое содержание темы. Наука как система знаний о явлениях и законах природы и общества. Цель науки о физической культуре и спорте. Основные направления теоретических, фундаментальных и прикладных исследований по научному обоснованию методологических подходов, средств, методов, нормативных требований, способов управления и организации, а также направленности системы физической культуры. Области исследований в сфере физической культуры и спорта: фундаментальные проблемы общей теории физической культуры; теория и методика физического воспитания; теория и методика профессионально-прикладной физической культуры; теория и методика оздоровительной физической культуры; теория и методика адаптивной физической культуры; психология физической культуры.

Тема 2. Методология и технология научных исследований в физической культуре, спорте и туризме.

Краткое содержание темы. Развитие методологии научного познания. Методы исследования (всеобщие, общие и частные). Основные этапы научного исследования. Постановка проблемы. Объект и предмет исследования. Определение цели и задач. Выбор методов исследования, их разработка. Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания: оздоровительные, образовательные и воспитательные воздействия средств физической культуры и спорта; совершенствование методики стимулирования естественного созревания функций организма, неспецифической устойчивости к воздействию внешней среды обитания, лечебные возможности физических упражнений при различных видах заболеваний, продление жизни; методика обогащения занимающихся теоретическими знаниями, двигательным, эстетическим, эмоциональным, волевым, нравственным опытом; применение средств физической культуры и спорта в целях активного отдыха, восстановления работоспособности после умственных, физических и эмоциональных напряжений.

Тема 3. Методы научных исследований.

Краткое содержание темы. Основные методы научных исследований в теории и методике физической культуры и спорта: анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов; педагогическое наблюдение; беседа, интервью и анкетирование; контрольные испытания; хронометрирование; экспертное оценивание; педагогический эксперимент; математико-статистические методы. Работа с литературными

источниками. Рефераты, обзоры. Анализ и обобщение. Формирование рабочей гипотезы. Педагогическое наблюдение. Определение объекта, цели, приемов, проверка выводов наблюдения. Достоинства и слабости метода наблюдений. Анкетирование и экспертное оценивание в физической, технической и тактической подготовки спортсменов. Инструментальные методы исследования. Основные инструментальные методы исследования (тензодинамометрия, электромиография, спидография, циклография, видеоконтроль)

Тема 4. Педагогический эксперимент в физической культуре, спорте и туризме.

Краткое содержание темы. Разновидности педагогического эксперимента: независимый, сравнительный, прямой, перекрестный, многофакторный. Преобразующий и констатирующий эксперименты. Естественные, модельные и лабораторные исследования. Идеальный эксперимент. Управляемые и неуправляемые факторы и их уровни. Уравниваемые и варьируемые условия эксперимента. Планирование эксперимента. Последовательные и параллельные схемы экспериментов. Способы комплектования экспериментальных групп. Определение необходимого объема выборки. Схемы однофакторного и многофакторного экспериментов. Оценка и анализ результатов эксперимента, подведение итогов эксперимента.

Тема 5. Основы спортивной метрологии.

Краткое содержание темы. Метрология как наука. Метрологическое обеспечение в физической культуре и спорте. Предмет спортивной метрологии. Спортивная тренировка как процесс управления. Понятие об управлении. Управление в спортивной тренировке. Контроль в спортивной тренировке. Понятие об измерении. Единицы меры. Международная система единиц (СИ). Точность измерений. Погрешности измерений. Классификация погрешностей: абсолютная, относительная, основная и дополнительная, систематическая и случайная. Оценка погрешностей. Пути повышения точности измерений. Тарировка, калибровка, рандомизация. Оценка класса точности прибора. Основные методы статистического анализа данных. Параметрические и непараметрические методы вариационной статистики. Дисперсионный, корреляционный, регрессионный и факторный анализ данных. Модельные характеристики и их использование в практике ФК и спорта.

Тема 6. Основы измерений и контроля в физической культуре, спорте и туризме.

Краткое содержание темы. Измерение и оценка основных двигательных качеств. Задачи и содержание комплексного контроля за состоянием спортсмена. Контроль за тренировочными и соревновательными нагрузками. Метрологические основы прогнозирования в спорте. Методы оценки основных характеристик нагрузки (специализированность, направленность, координационная сложность, объём и интенсивность). Метрологические основы отбора и прогноза в спорте. Оценка спортивных способностей. Прогнозирование при отборе и подготовке спортсменов. Построение модельных характеристик. Отбор спортсменов для комплектования команд.

Тема 7. Основы теории тестов и их оценок.

Краткое содержание темы. Роль измерений в решении научных и практических задач в области физического воспитания и спорта. Особенности человека как объекта измерений. Понятие о тестах. Критерии пригодности тестов. Понятие об оценке и оценивании. Учебное и квалификационное оценивание. Шкалы оценок, их типы и разновидности. Стандартные шкалы. Критерии пригодности оценочных шкал. Нормативы. Эквивалентные спортивные результаты. Тестирование общей физической подготовленности занимающихся физкультурой и спортом. Применяемые тесты, интерпретация и сравнение результатов, оценка уровня общей физической подготовленности.

Тема 8. Информационные технологии в физической культуре, спорте и туризме.

Краткое содержание темы. Информационные технологии в физической культуре и спорте. Использование информационных технологий в отрасли «Физическая культура и спорт», Понятие о компьютерных системах для обслуживания спортивных соревнований,

компьютеризированных тренажерно-диагностических стендах, автоматизированных системах для комплексной оценки и мониторинга состояния спортсменов, экспертных системах. Мультимедиа технологии в физической культуре и спорте. Основные компоненты мультимедийного компьютера. Возможности мультимедиа технологий, способы их использования в физической культуре и спорте. Информационные ресурсы Интернет, поиск информации в интернет по проблемам физической культуры и спорта. Соблюдение и защита авторских прав.

Тема 9. Стандартные пакеты программ, используемых при выполнении научных исследований.

Краткое содержание темы. Использование стандартных пакетов прикладных программ при выполнении научных исследований в области физической культуры и спорта. Текстовые редакторы. Редактор MS WORD, его возможности для оформления текстовых документов – статей, отчетов, протоколов. Форматирование текста, создание и импорт рисунков, диаграмм, таблиц. Создание ссылок и списков. Табличные редакторы и редакторы баз данных. Редактор MS EXCEL. Работа с таблицами и массивами данных. Представление презентаций научных исследований. Редактор презентаций MS PowerPoint. Программы для статистической обработки данных.

Тема 10. Оформление научных исследований.

Краткое содержание темы. Виды представления результатов НИР: реферат, научный доклад, научная статья, доклад, рецензия, отчет, научный обзор, курсовая и дипломная работы. Диссертация, учебное пособие, учебник, монография. Требования к научной публикации (актуальность, новизна, достоверность, практическая значимость). Структура научной работы. Требования к содержанию отдельных разделов выпускной работы. Правила технического оформления рукописи (ГОСТ). Правила оформления списка литературы.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выполнение домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Типовые задания для текущей аттестации.

### **Типовые тестовые задания.**

1. Методы научных исследований бывают:
  - а. индуктивные и дедуктивные
  - б. общие и частные
  - в. индивидуальные, групповые и коллективные
  - г. эмпирические, теоретические и методологические
2. Что такое наука?
  - а. сфера человеческой деятельности
  - б. учебная дисциплина
  - в. вид искусства
  - г. область сознания человека
3. Для проведения педагогического наблюдения используются следующие способы:
  - а. регистрация
  - б. графическая фиксация с использованием различных условных обозначений
  - в. фото/видеозапись
  - г. аудио запись
4. Структура эксперимента:
  - а. задачи, анализ, выводы
  - б. объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, организация, результаты, выводы
  - в. предмет, условия, виды, концепция, выводы, ход, анализ, рекомендации

- г. цель, объект, гипотеза, предмет, задачи, выводы, рекомендации, результаты
5. Гипотеза – это
    - а. направление исследования
    - б. метод исследования
    - в. научное предположение
    - г. конечный результат
  6. Верно ли утверждение: «Эмпирическая проверка гипотезы осуществляется с помощью метода – эксперимент».
    - а. верно
    - б. неверно
  7. Педагогические исследования делятся на:
    - а. авторские и коллективные
    - б. фундаментальные и прикладные
    - в. констатирующие и формирующие
    - г. дидактические и диалектические
  8. Методы педагогического исследования – это
    - а. предположения по выводам
    - б. совокупность приемов и операций
    - в. конечный результат исследований
    - г. способы организации исследований

#### **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Дисциплина преподаётся в течение двух семестров (в первом семестре аттестация проходит в форме зачёта, во втором – в форме экзамена). Как зачёт, так и экзамен по дисциплине включает в себя вопросы и задания по программному материалу. Студенты допускаются к промежуточной аттестации при условии сдачи всех контрольных заданий. Аттестация по учебной дисциплине состоит из теоретического собеседования.

**Зачет в первом семестре** проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два вопроса. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Роль и место научной и методической деятельности в сфере физической культуры.
2. Области исследований в сфере физической культуры, спорта и туризма.
3. Методы и методология научного исследования.
4. Проблемная ситуация и проблема исследования.
5. Объект и предмет научного познания.
6. Гипотеза исследования и ее разновидности.
7. Задачи исследований, требования к их постановке.
8. Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания.
9. Наиболее распространенные методы исследований в области физической культуры, спорта и туризма.
10. Методика сбора и изучения специальной литературы.
11. Беседа, интервью, анкетирование.
12. Педагогическое наблюдение.
13. Виды педагогических наблюдений.
14. Метод экспертных оценок.
15. Особенности педагогического эксперимента.
16. Виды педагогического эксперимента.
17. Методика проведения педагогического эксперимента.
18. Разновидности педагогических экспериментов (констатирующий, преобразующий, естественный, модельный).

**Экзамен во втором семестре** проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, каждый из которых соответствует индикаторам компетенций (ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3., ИУК-1.4., ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИОПК-11.1., ИОПК-11.2. ИОПК-16.1., ИОПК-16.2). Продолжительность экзамена 1,5 часа.

1. Требования к формированию экспериментальной выборки.
2. Планирование эксперимента. Экспериментальные переменные.
3. Метрологическое обеспечение в физической культуре и спорте.
4. Роль статистических методов в педагогическом исследовании.
5. Понятия «статистическая достоверность» и «практическая значимость» результатов исследования.
6. Измерения, виды измерений, единицы измерений, погрешности.
7. Тестирование в исследованиях по физической культуре.
8. Методы оценки основных характеристик нагрузки.
9. Метрологические основы отбора и прогноза в спорте.
10. Инструментальные методы исследования, применяемые в области физической культуры, спорте и туризме.
11. Понятие об оценке и оценивании. Шкалы оценок, их типы и разновидности.
12. Тестирование общей физической подготовленности занимающихся физкультурой и спортом.
13. Использование информационных технологий в научной деятельности в сфере физической культуры, спорта и туризма.
14. Мультимедиа технологии в физической культуре, спорте и туризме.
15. Информационные ресурсы Интернет, поиск информации в интернет по проблемам физической культуры и спорта.
16. Использование стандартных пакетов прикладных программ при выполнении научных исследований в области физической культуры и спорта.
17. Структура научной работы. Требования к содержанию отдельных разделов выпускной работы. Правила технического оформления рукописи.
18. Предпосылки и гипотеза исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
19. Обработка экспериментальных результатов (на примере собственной научно-исследовательской работы).
20. Этапы научного исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
21. План научно-исследовательской работы (на примере собственной научно-исследовательской работы).
22. Последовательность планирования эксперимента (на примере собственной научно-исследовательской работы).
23. Критерии оценки результатов научного исследования.
24. Варианты внедрения результатов исследования в практику.

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся при ответе на вопросы билета продемонстрировал владение на высоком уровне учебным материалом в рамках содержащихся в билете вопросов, корректное использование терминологии. Ответ обучающегося отличала полнота, конкретность и внутренняя логика.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающихся при ответе на вопросы билета продемонстрировал владение твердое, достаточно владение учебным материалом в рамках вопросов билета. При этом при ответе студент допустил некоторые неточности, не имеющие принципиального характера, которые обучающийся смог исправить после соответствующих замечаний преподавателя, или незначительно была нарушена внутренняя логика ответа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если при ответе на вопросы билета студент продемонстрировал общее понимание и владение учебным материалом, но допустил незначительное количество ошибок или, если были выявлены незначительные проблемы в знаниях основных вопросов программы. Вместе с тем студент оказался неспособен ответить на дополнительные вопросы экзаменатора, продемонстрировал недостаточное знакомство с основной и дополнительной литературой. Структура ответа не соответствовала требованию логичности изложения.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся при ответе на вопросы билета продемонстрировал незнание или непонимание учебного материала, неспособность ответить на дополнительные вопросы преподавателя. Также оценка «неудовлетворительно» ставится в случае нарушения обучающимся процедуры экзамена.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=16703>,  
<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=935>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта: учебное пособие для вузов / В. Г. Никитушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07632-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472459>
2. Данилов, А. В. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие / А. В. Данилов, Г. М. Юламанова, Т. Ф. Емельява. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. — 70 с. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129825>
3. Фискалов, В. Д. Технология научных исследований в спортивной деятельности: учебное пособие / В. Д. Фискалов. — Волгоград: ВГАФК, 2020. — 157 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173458>

б) дополнительная литература:

1. Капилевич, Л. В. Научные исследования в физической культуре: учебное пособие / Л. В. Капилевич ; Томский государственный университет. – Томск: Томский государственный университет, 2013. – 184 с.
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — ISBN 978-5-8114-4581-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122187>
3. Бурда А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности : учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 145 с.
4. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков; под. Ред. М. А. Акоева. - Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2014. - 250 с. <https://cyberleninka.ru/article/n/2015-03-029-rukovodstvo-po-naukometrii-indikatorrazvitiya-nauki-i-tehnologii-m-a-akoev-v-a-markusova-o-v-moskaleva-v-v-pislyakov-podred-m-a>

- в) ресурсы сети Интернет:
- открытые онлайн-курсы
  - Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>
  - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - [www.gsk.ru](http://www.gsk.ru)
  - Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

### 13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook), пакет PSPP;
  - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

### 15. Информация о разработчиках

Милованова Ксения Геннадьевна, кандидат биологических наук, факультет физической культуры, кафедра спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины, доцент.