

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 16.03.2025 13:56:17 Уникальный программный ключ: 04c19ed8b0981306c077a48609a678808522525	Рабочая программа дисциплины "Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте" по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт) ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт)

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2025

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2025 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



Рабочая программа дисциплины "Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте" по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт) ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

является вооружение студентов системой специальных знаний, умений, навыков, необходимых для профессиональной деятельности в области физического воспитания и спортивной подготовки
Задачи изучения дисциплины:
в области педагогической деятельности:
способствовать формированию личности обучающихся в процессе занятий избранным видом спорта, ее приобщению к
общечеловеческим ценностям, здоровому образу жизни, моральным принципам честной спортивной конкуренции;
способствовать использованию в процессе проведения тренировочных занятий основные положения и принципы педагогики;
формировать умения использовать в тренировочном процессе методы педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальные дидактические технологии.
научно-исследовательская деятельность:
формировать навыки использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения
исследовательских задач в области физической культуры и спорта.
Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает образование в сфере
физической культуры, спорт, двигательную рекреацию и реабилитацию, пропаганду здорового образа жизни, сферу услуг,
туризм, сферу управления, научно-исследовательские работы, исполнительское мастерство.
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: лица, вовлеченные в деятельность в сфере физической культуры и спорта, и потенциальные потребители физкультурно оздоровительных и спортивных услуг; процессы формирования мировоззренческих, мотивационно-ценностных ориентаций
и установок на сохранение и укрепление здоровья, ведение здорового образа жизни, оптимизации психофизического состояния человека, освоения им разнообразных двигательных умений и навыков и связанных с ними знаний, развития
двигательных способностей и высокой работоспособности; учебно-методическая и нормативная документация.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.06.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Лыжный спорт и методика его преподавания
Методика подготовки киберспортивных команд
Методика преподавания физической культуры
Производственная практика (педагогическая практика по физической культуре)
Спортивные игры и методика их преподавания
Теоретические основы адаптивной физической культуры
Управление и развитие фиджитал-команд
Легкая атлетика и методика ее преподавания
Единоборства и методика их преподавания
Мониторинг здоровья и функционального состояния
Аналитика данных и искусственный интеллект в фиджитал-спорте
Методы исследовательской деятельности
Методы математической обработки данных
Гигиена физического воспитания и спорта
Проектирование внеурочной деятельности



Рабочая программа дисциплины "Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте" по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт) ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

Биомеханика

Биохимия

Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

Физическая культура и спорт

Основы медицинских знаний

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (педагогическая практика по фиджитал-спорту, киберспорту)

Нутрициология спорта

Научно-методический семинар "Инновационный менеджмент в образовании"

Менеджмент и маркетинг в фиджитал-индустрии

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (преддипломная практика)

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; принципы и методы системного подхода

Уметь:

применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.

Владеть:

практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации; практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы; принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений.

Уметь:

определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:

практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Знать:

историю развития педагогической мысли, актуальные дидактические технологии, методы педагогического контроля и качества обучения

Уметь:

использовать методы педагогического контроля и контроля качества обучения, дидактические технологии в



моделировании
тренировочного процесса

Владеть:

навыками использования в профессиональной деятельности актуальных приёмов моделирования и прогнозирования в спортивной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	историю развития педагогической мысли, актуальные дидактические технологии, методы педагогического контроля и
3.1.2	качества обучения; основные концепции и этапы педагогического эксперимента с применением методов математической
3.1.3	статистики, современные пакеты прикладных программ статистической обработки данных; содержание исследовательской
3.1.4	работы с применением методов математической статистики
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать методы педагогического контроля и контроля качества обучения, дидактические технологии в моделировании
3.2.2	тренировочного процесса; применять методы поиска литературных источников по актуальным вопросам моделирования и
3.2.3	прогнозирования в спорте; формулировать цели и задачи моделирования и прогнозирования в тренировочном процессе;
3.2.4	использовать методы математической статистики для обработки эмпирических данных исследований в своей
3.2.5	профессиональной деятельности; осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных
3.2.6	исследования и правильную интерпретацию результатов, использовать программную поддержку курса и оценивать её
3.2.7	методическую целесообразность
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования в профессиональной деятельности актуальных приёмов моделирования и прогнозирования в
3.3.2	спортивной деятельности; систематическими знаниями по направлению деятельности; базовыми навыками проведения
3.3.3	моделирования сторон тренировочного процесса; методами математической статистики, используемыми при планировании,
3.3.4	проведении и обработке результатов экспериментов в области физической культуры;
3.3.5	методами математической статистики, используемыми при планировании, проведении и обработке результатов
3.3.6	экспериментов в физической культуре и спорте

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 9
в том числе : :	
аудиторные занятия : 24	
самостоятельная работа : 45,5	
: :	
контактная работа: 26,5 ИКР: 2,5	



5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Моделирование и прогнозирование в системе спортивной подготовки			
1.1	Моделирование и прогнозирование в системе спортивной подготовки /Лек/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1
1.2	Моделирование и прогнозирование в системе спортивной подготовки /Пр/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1
1.3	Моделирование и прогнозирование в системе спортивной подготовки /Ср/	9	10,5	Л1.1Л2.1Л3.1
	Раздел 2. Раздел 2. Основные стороны тренировочного процесса			
2.1	Основные стороны тренировочного процесса / /Лек/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1
2.2	Основные стороны тренировочного процесса / /Пр/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1
2.3	Основные стороны тренировочного процесса / /Ср/	9	10	Л1.1Л2.1Л3.1
	Раздел 3. Раздел 3. Управление спортивной подготовкой			
3.1	Управление спортивной подготовкой /Лек/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1
3.2	Управление спортивной подготовкой /Пр/	9	4	Л1.1Л2.1Л3.1
3.3	Управление спортивной подготовкой /Ср/	9	25	Л1.1Л2.1Л3.1
3.4	Текущий контроль, консультации /ИКР/	9	2,5	Л1.1Л2.1Л3.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

1. Тестовый опрос
2. Контрольные мероприятия по модулю
3. Итоговый контроль

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Вопросы и задания (реферат)

1. Модели, характеризующие основные стороны подготовленности спортсмена и обеспечивающие спортивную соревновательную деятельность.

2. Содержание основных групп моделирования в тренировочном процессе.

Практическое занятие Тема: Основы моделирования в спорте

Вопросы и задания

1. Разработка модельных характеристик содержания общей физической подготовки тренировочного процесса.

2. Разработка модельных характеристик содержания специальной физической подготовки.

Лекция Тема: Прогнозирование в спортивной тренировке

Вопросы и задания

1. Основное понятие «Прогнозирование».

2. Цели и задачи прогнозирования.

3. Классификация методов прогнозирования.

4. Виды прогнозирования: краткосрочное (в спорте минуты, часы, дни); среднесрочное (недели, месяцы.); долгосрочное (1- 4 года).

5. Педагогико - психологический аспект прогнозирования и отбора в спорте

Практическое занятие Тема: Спортивный отбор и прогнозирование в спорте

Вопросы и задания

1. Об ориентации и отборе в различные виды спортивной деятельности.

2. Взаимосвязь особенностей телосложения с выбором спортивной деятельности

3. Методика интегральной оценки разносторонней физической подготовленности

Лекция Тема: Закономерности и принципы спортивной подготовки

Вопросы:

1. Цель, задачи и характерные черты спортивной тренировки.

2. Содержание спортивной подготовки.

3. Структура спортивной подготовки.

4. Общие и специальные принципы спортивной тренировки



Задание:

1. Составить содержание спортивной тренировки для группы начальной подготовки.

Лекция Тема: Средства и методы спортивной подготовки

Вопросы:

1. Классификация средств, используемых в процессе спортивной тренировки

2. Основные методы спортивной подготовки.

Задания:

1. Составить таблицу соответствия средств и методов спортивной тренировки

Практическое занятие Тема: Развитие физических качеств в процессе подготовки спортсмена

Задание:

1. Определить контингент занимающихся

2. Определить вид спорта

3. Определить этап подготовки (базовый, предсоревновательный, восстановительный).

4. Заполнить таблицу

Физическое качество

(компоненты физического качества)

Средства развития

физического

качества

Методы развития

физического

качества

Контрольные упражнения

Практическое занятие Тема: Техническая подготовка

Вопросы:

1. Понятие о технической подготовке спортсмена.

2. Формирование технической подготовки в избранном виде спорта.

3. Виды, задачи, средства и методы технической подготовки спортсмена

4. Контроль за технической подготовленностью спортсмена.

Задание:

1. Составить подводящие упражнения для обучения техники двигательного действия для стадии базовой подготовки.

Практическое занятие Тема. Тактическая подготовка

Вопросы

1. Понятие о тактической подготовке спортсменов

2. Виды, задачи и средства тактической подготовки спортсмена

3. Содержание и методика составления тактического плана выступления спортсмена в соревнованиях.

Задание: Составить план тактической подготовки спортсменов

Практическое занятие Тема. Физическая подготовка

Задание

1. Составить конспект тренировочного процесса с использованием метода круговой тренировки, направленный на физическую подготовку спортсмена.

2. Составить тесты для определения уровня физической подготовленности в избранном виде спорта.

Лекция Тема. Построение тренировочного занятия

Вопросы:

1. Основы построения спортивной тренировки

2. Типы и структуры мезоциклов.

3. Структура годичных и многолетних циклов.

Задание

1. Составить планы спортивной тренировки на 10 дней (микро-цикл)

Практическое занятие Тема. Планирование, контроль в процессе спортивной тренировки

Вопросы:

1. Годовой план, его содержание и методика составления.

2. Содержание недельного планирования.

3. Значение и виды контроля.

4. Основные формы и организация контроля.

5. Учет в процессе спортивной тренировки спортсменов.

Задание

1. Составить план тренировочного процесса на год.



А. Тестовый опрос уровня теоретических и методических знаний в области моделирования и прогнозирования в физической культуре и спорте

Таблица 1. Вариант I

№ п/п	Тестовый вопрос	Ответы (верные варианты – полужирным шрифтом)
1	Педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически совершенного, социально активного подрастающего поколения – это:	А) Спортивное воспитание Б) Физическая подготовка В) Физическое воспитание Г) Физическое развитие
2	Что такое «тело отсчета»?	А) Тело, относительно которого определяется положение объекта Б) Тело, от которого начинается движение В) Тело, с которым сравнивают по величине другое тело Г) Тело, обладающее эталонными размерами
3	Физическое упражнение – это:	А) Средство тренировки Б) Способы физического развития В) Формы занятий спортом Г) Методы оздоровления
4	В каком ответе верно указаны пространственно-временные характеристики движения?	А) Координаты тела Б) Темп и ритм движения В) Длительность движения Г) Скорость, угловая скорость, ускорение, угловое ускорение
5	Какой момент считается началом выполнения упражнения (за исключением опорного прыжка)?	А) выход гимнаста(тки) из раздевального помещения Б) выход гимнаста(тки) к стартовой линии В) сигнал судьи-информатора о готовности спортсмена Д) принятие гимнастом(ткой) основной стойки перед снарядом
6	Раздел механики в котором изучается механическое движение, но не рассматриваются причины этого движения, называется:	А) Статика Б) Динамика В) Кинематика Г) Механика
7	Функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности – это:	А) Утомление Б) Перенапряжение В) Истощение организма Г) Физическое напряжение
8	К характеристике движения материальной точки не относится:	А) Работа мышц Б) Путь, пройденный телом В) Перемещение Г) Траектория
9	Какие силы относятся к «дистанционным»?	А) Силы всемирного тяготения Б) Силы трения В) Силы упругости Г) Силы сопротивления среды
10	5. Что не является элементом шагательного движения:	А) Отталкивание Б) Разгон В) Фаза стояния Г) Ритм
11	Усилия мышц, связанные с перемещением тела или его звеньев в пространстве – это:	А) Статическая работа мышц Б) Динамическая работа мышц В) Физическая работа мышц Г) Сокращение мышц



- 12 Функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека – это:
А) Физические качества
Б) Силовые способности
В) Выносливость
Г) Возможности организма
- 13 Какие движения являются произвольными? А) Осуществляемые с усилием воли
Б) Осуществляемые под влиянием внезапно возникшего интереса
В) Осуществляемые без усилия воли
Г) Осуществляемые под руководством лимбической системы мозга
- 14 Можно ли рассматривать человека как материальную точку? А) Можно, если его рост менее 142см
Б) Можно, когда линейное перемещение больше, чем его размеры
В) Вопрос противоречит здравому смыслу
Г) Можно, если точка больше человека
- 15 Физическая сила – это:
А) Степень выносливости
Б) Подн А)Можно,если его рост менее 142см.
В) Можно, когда линейное перемещение больше, чем его размеры
Г) Вопрос противоречит здравому смыслу
Г) Можно,если точка больше человека ятие тяжести
В) Физическое качество
Г) Тяжелая атлетика
- 16 Выберите ученого, разработавшего учение об условных рефлексах? А) И.П. Павлов
Б) И.М. Сеченов
В) П.И. Анохин
Г) Н.В.Введенский
- 17 Система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой - это: А) Ритмическая гимнастика.
Б) Ходьба.
В) Плавание.
Г) Атлетическая гимнастика.
- 18 Как называются нейроны, осуществляющие двигательную функцию? А) Интернейроны
Б) Мотонейроны
В) Вставочные нейроны
Г) Чувствительные нейроны
- 19 Назовите функциональную зону в коре больших полушарий мозга, отвечающую за произвольные движения человека: А) Премоторная
Б) Чувствительная
В) Двигательная
Г) Ассоциативные поля
- 20 Какая температура воздуха должна поддерживаться в помещении, где занимаются гимнастикой: А)
+22°C
Б) +15-18°C
В) +13-14°C

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Лабораторная работа Тема: Определение надежности теста для данных испытуемых

На основе проведенных тестирований (данные получить у преподавателя), определить надежность применяемых тестов.

Для этого рассчитаем парный коэффициент корреляции Бравэ – Пирсона

r

$tt=r$

$xy=$

$\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$

$n \cdot \sigma_x$

σ

y

$X Y (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})(X_i - \bar{X})$



2

$$(Y_i - \bar{Y})$$

2

$$(X_i - \bar{X})$$

$$(Y_i - \bar{Y})$$

1.

2.

3.

4.

X, Y – среднегрупповые значения.

Где X_i – результаты 1 – го тестирования, Y – результаты 2 – го тестирования.

Для оценки надежности по формуле рассчитаем критерий:

t

$$t_{расч} = \frac{t}{\sqrt{n-2}}$$

$$t_{крит} = \frac{t}{\sqrt{n-2}}$$

n-2

1-г

2

Из таблицы распределения Стьюдента для доверительного уровня $p=0,05$ и числа степеней свободы $n-2$ найдены значение

$t_{крит} 0,05; n-2 =$

Если, $t_{расч} > t_{критич.}$, то можно заключить, что для данного контингента тест статистически значим с вероятностью не

более 95% и вопрос о выборке отпадает, и, наоборот. Если же необходимо более высокий уровень значимости теста

для

$p=0,01$, то берется другой критерий

Лабораторная работа Тема: Проведение корреляционного анализа

Определить взаимосвязь проведенных тестов

по формуле Бравэ – Пирсона – коэффициент корреляции

r

$$r = \frac{t}{\sqrt{n-2}}$$

$$r_{xy} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

σ

у

Занести результаты в таблицу расчета коэффициента корреляции

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

2

$$(Y_i - \bar{Y})^2$$

1,

Дать анализ полученным результатам.

Для вычисления коэффициента корреляции воспользуемся алгоритмом (алгоритмом называется точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от начальных данных к искомому результату), который зафиксируем по

шагам.

Шаг 1. Вычислить X, Y. Суммы результатов столбцов 1 и 2 разделить на n. Найти среднее арифметические X, Y

Шаг 2. Вычислить - столбец 3 и - столбец 4

Шаг 3. Вычислить произведение и их сумму – столбец 7

Шаг 4. Вычислить сумму квадратов разностей 2 - столбец 5 и 2 столбец 6.

Шаг 5. Вычислить ;

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

2

n-1

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

n-1

Шаг 6. Подставить полученные значения в формуле: r

Лабораторная работа Тема: Определение достоверности различий



по t- критерию Стьюдента

t - Критерий Стьюдента относится к параметрическим, следовательно, его использование возможно только в том случае,

когда результаты эксперимента представлены в виде измерений по двум последним шкалам - интервальной и отношений.

Проанализируем возможности критерия Стьюдента на конкретном примере.

Предположим, вам необходимо выяснить эффективность обучения стрельбе по определенной методике. С этой целью

проводится сравнительный педагогический эксперимент, где одна группа (экспериментальная), состоящая из 8 человек,

занимается предлагаемой экспериментальной методикой, а другая (контрольная) - по традиционной, общепринятой методике.

Рабочая гипотеза заключается в том, что новая, предлагаемая вами методика окажется более эффективной. Итогом эксперимента является контроль стрельба из пяти выстрелов, по результатам которых (табл.) рассчитать достоверность различий и проверить правильность выдвинутой гипотезы.

Сравнительные результаты обучения стрельбы

Группы n Очки

Экспериментальная 8 35 40 28 32 30 25 43 44

Контрольная 8 23 20 43 35 15 26 24 28

Что необходимо сделать для расчета достоверности различий по t - критерию Стьюдента?

1. вычислить средние арифметические величины \bar{X} для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

Где X – значение отдельного измерения, n – общее число измерений в группе.

Проставив в формулу фактическое значение из таблицы, получим:

$\bar{X}_э =$

$35+40+\dots+44$

n

$=$

277

8

$=35$

;

$\bar{X}_к =$

$23+20+\dots+28$

n

$=$

214

8

$=27$

Сопоставление среднеарифметических величин показывает, что в экспериментальной группе данная величина ($\bar{X}_э=35$)

выше, чем в контрольной ($\bar{X}_к = 27$). Однако для окончательного утверждения того, что занимающиеся экспериментальной

группы научились стрелять лучше, следует убедиться в статистической достоверности различий (t) между рассчитанными

среднеарифметическими значениями.

2. В обеих группах вычислить стандартное отклонение (σ) по следующей формуле:

$\sigma =$

$\frac{\sum (X_{max} - X_{min})^2}{K}$

K

где X_{max} – наибольший показатель; X_{min} - наименьший показатель; K - табличный коэффициент (таблица 1)

Порядок вычисления стандартного отклонения (σ):

определить X_{max} в обеих группах;

определить X_{min} в этих группах;

определить число измерений в каждой группе (n);

найти по специальной таблице значение коэффициента K , который соответствует числу измерений в группе (8).

Для этого

в левом крайнем столбце под индексом (n) находим цифру 0, так как количество измерений в нашем примере меньше 10, а

в верхней строке - цифру 8; на пересечении этих строк -2,85, что соответствует значению коэффициента K при 8 испытуемых;



подставить полученные значения в формулу и произвести не-обходимые вычисления:

$\sigma \text{ э} =$
44–25
2 . 85
 $\approx 6 . 6$

$\sigma \text{ к} =$
43–15
2,85
 $\approx 9,8$

6.4. Критерии оценивания

1. Устный опрос: - студент показывает глубокое и полное знание материала, ответ полный и логически грамотно построен, при ответе опирается на конспект первоисточника, использует приятую терминологию, делает собственные выводы (анализ, обобщение), правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя (3 балла);

- студент даёт полный и правильный ответ, опираясь на конспект первоисточника, допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя (2 балла);

- излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; даёт нечёткие определения понятий; отвечает неполно на вопросы преподавателя; недостаточно понимает отдельные положения; допуская одну-две грубые ошибки, при ответе не опирается на конспект первоисточника (1 балл).

2. Самостоятельная работа: В конспекте полностью раскрыта тема. Выделены особенности. Все составлено лаконично, последовательно, есть заметки на полях. (5 баллов)

3. Контрольные мероприятия по модулю: Планирование на год (вид спорта выбрать самостоятельно)
Тестирование «Теория спорта» (50 вопросов) - 16 - 30 баллов

4. Итоговый контроль - 50 - 100 баллов

4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания результатов тестирования уровня теоретических и методических знаний в области физической культуры и спорта

Тест формируется на бумажном носителе и в электронном виде. Максимальный балл за тест – 50 баллов.

Оценка Отлично/

зачтено/ Хорошо/

зачтено/ Удовлетворительно/ зачтено/ Неудовлетворительно

не зачтено/

Баллы 40–50 баллов 30–39 баллов 20–29 баллов 0–19 баллов

Уровень освоения проверяемых компетенций высокий средний базовый низкий

4.2.2. Критерии оценивания письменной работы (реферата)

Максимальный балл за письменную работу – 50 баллов.

Оценивается умение найти в отечественной и зарубежной литературе, в том числе в сети Интернет) и выделение наиболее важных и современных работ по теме реферата, структурирование изложения темы, а также уровень владения понятиями, качество представления работы, умение отвечать на вопросы.

Оценка Отлично/

зачтено/ Хорошо/

зачтено/ Удовлетворительно/ зачтено/ Неудовлетворительно

не зачтено/

Баллы 45–50 баллов 40–44 баллов 20–39 баллов 0–19 баллов

Уровень освоения проверяемых компетенций высокий средний базовый низкий



Критерий оценивания Знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы.
Обучающийся демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями.
Реферат иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения. Знания имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание работы, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы.
В реферате имеют место несущественные фактические неточности.
Недостаточно раскрыто содержание реферата. Знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы.
При ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления. Обучающимся допущены фактические ошибки.
Обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний. Не раскрыто содержание реферата, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов.
Допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы.
Обучающийся обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, незнание положений существующих научных теорий.
В ответе не приводятся примеры практического использования научных знаний.
На большую часть вопросов преподавателя студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.
Из представления реферата видно, что студент слабо ориентируется в тексте.

4.2.3. Зачет, критерии оценки устного ответа

Уровни сформированности компетенций на зачете определяется следующим образом:

Критерии оценивания знаний студентов на зачете:

91–100 баллов - высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке – «отлично»:

- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;
- дается комплексная оценка предложенной ситуации;
- последовательное, правильное выполнение всех заданий;
- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

76–90 баллов – средний уровень соответствует оценке «хорошо», предполагает формирование компетенций на менее высоком уровне:

- неполные, но достаточные знания теоретического материала и умение их применять;
- дается комплексная оценка предложенной ситуации с незначительными ошибками;
- последовательное, с незначительными ошибками выполнение всех заданий;
- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;
- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

60–75 баллов – базовый уровень соответствует оценке «удовлетворительно», предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

- удовлетворительные знания теоретического материала, требующие наводящих вопросов преподавателя;
- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;
- выполнение заданий при подсказке преподавателя;
- затруднения в формулировке выводов.

0–59 баллов – низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно»:

- не умеет выделять главное и второстепенное. Допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающих их смысл;
- не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал;
- не умеет соединять теоретическое положение с практикой;
- неумение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0-49 баллов - неудовлетворительно (не зачтено);

50-69 баллов - удовлетворительно (зачтено);

70-90 баллов - хорошо (зачтено);

91-100 баллов - отлично (зачтено).

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными



возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично, предполагает готовность к самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности:

– знание научно-практических основ физической культуры, способы контроля и оценки физического развития физической подготовленности, необходимых для реализации здоровьесберегающих технологий;

– знание основных принципов составления комплексов физических упражнений с учетом биомеханических характеристик движения для поддержания должного уровня функциональной и физической подготовленности.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо, предполагает формирование компетенций на достаточном уровне:

– хорошие знания основных принципов составления комплексов физических упражнений с учетом биомеханических характеристик движения для совершенствования физической и функциональной подготовленности;
– умение и владение средствами и методами физической культуры и биомеханики для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно, предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

– удовлетворительные знания теоретических основ физической культуры и здоровьесберегающих технологий и биомеханики.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно, не сформирован начальный уровень компетенций:

– незнание теоретических основ физической культуры и здоровьесберегающих технологий и биомеханики.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Матвеев Л. П.	Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695537)	Москва : Спорт, 2020	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Григорьева И. И., Черноног Д. Н.	Образование и спортивная подготовка: процессы модернизации: вопросы и ответы: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460601)	Москва : Спорт, 2016	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Зобкова Е. А.	Спортивный отбор в спорте: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/207530)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный. 2. Справочник «ИнформИо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный. 3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://неб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный. 4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.
----	--

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте" по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт) ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 15

Adobe Reader

Ubuntu Linux

ПО Kaspersky

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2.Справочник «Информо» (<http://www.informio.ru/>) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: <http://www.informio.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

3.Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

4.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для практических занятий – проведение практических занятий осуществляется в специализированной учебной аудитории, рассчитанной на 30 студентов, с мультимедийным оборудованием, другим специальным оборудованием и инвентарём, в том числе с макетами для демонстрации техники и приёмов первой помощи. Для практических занятий может использоваться компьютерный класс.

Игровой спортивный зал – 234 кв. м

Оборудование: шведская стенка – 10 шт.; табло цифровое – 1 шт.; брусья навесные – 4 шт.; стойка волейбольная – 2 шт.; сетка волейбольная – 2 шт.; стол теннисный – 1 шт.; щит баскетбольный – 2 шт.; скамья для пресса – 5 шт.; перекладина съёмная – 5 шт.; скамья гимнастическая – 8 шт.; маты гимнастические(татами) – 5шт.; обручи – 10 шт.; скакалки гимнастические – 20шт; мячи волейбольные – 10 шт.; мячи баскетбольные – 12 шт.; мяч набивной – 19 шт.; фитбол – 7 шт.; мяч футбольный; весы электронные напольные – 2 шт.; коврик гимнастический – 35 шт.; бадминтон – 10 комплектов.

Стена скалолазная с зацепами (6м*1,5м) – 2 шт.; система страховочная – 12 шт.

Освоение дисциплины «Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения, согласно установленных в России требований СанПиН и требований к зданиям (сооружениям) по организации доступной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в СНИП (ВСН) РФ. Так, в учебные аудитории обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Используется электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ для самостоятельной работы студента, оснащённый персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудитории обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная работа проводится в форме лекций, семинарских занятий и самостоятельной работы студентов.

На лекциях раскрываются принципиальные и наиболее важные, затруднительные для самостоятельного изучения аспекты

определённой те-мы, затрагиваются проблемные и дискуссионные вопросы, указываются пути их решения. В конце каждой

лекции необходимо назвать литературные источники, которые позволят студентам уточнить, расширить знания, помогут

подготовиться к семинарским занятиям и выполнить задания по самостоятельной работе. Желательно также сообщить тему

следующей лекции, а вопросы разрешить задавать и в письменном виде.

На практических занятиях прорабатываются, углубляются и закрепляются вопросы, связанные с соответствующей



темой

лекции, а также вопросы по ней, изучаемые студентами самостоятельно. Следует при этом использовать методы, способствующие проявлению творческих способностей, активности студентов, технологию критического мышления, интегральную технологию обучения, проблемное обучение, письменные контрольные работы. Самостоятельная работа студентов включает в себя: изучение, реферирование и конспектирование литературных источников, выполнение письменных и устных заданий преподавателя, подготовку докладов, изучение отдельных вопросов в процессе участия в научно-практических конференциях, выполнение выпускных квалификационных работ. При составлении тематических рабочих планов к каждой лекции необходимо разработан блок заданий для самостоятельной работы студентов. Содержание заданий по самостоятельной работе связано со спецификой предмета, спортивной специализацией, способностями и интересами студентов в учебной деятельности. Самостоятельная работа студентов позволяет более качественно организовать учебный процесс: во-первых, учесть индивидуальный уровень подготовленности, во-вторых, специфика обучения на ФФК (индивидуальные графики обучения, учебно-тренировочные сборы, спортивные соревнования и т.п.) диктует необходимость наличия чётко организованных и педагогически управляемых форм самостоятельной работы студентов. Раскрывая темы дисциплины, необходимо в первую очередь обратить внимание студентов на общие закономерности развития физической культуры и спорта и на этой основе отмечаются их специфические принципы, присущие конкретным регионам России, Челябинской области в частности. Тема и содержание лекционного курса и практических занятий совпадают. Особенностью этих форм учебной работы является то, что на лекциях основное внимание уделяется основным направлениям в развитии спортивного движения, характеристики системы спортивной подготовки, тенденциям развития спортивных достижений. На практических занятиях, наряду с этим, на материале специфических принципов разъясняются и конкретизируются содержание тренировочного процесса с учетом моделирования сторон тренировочного процесса, а также прогнозирования результатов спортивной подготовки юных спортсменов

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Моделирование и прогнозирование в физической культуре и спорте" по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Физическая культура. Дополнительное образование (фиджитал-спорт, киберспорт) ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 17

возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.