

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт физической культуры и спорта

УТВЕРЖДАЮ  
директор института  
к.ф.н. Н.Б. Бриленок



11 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Спортивная метрология**

Направление подготовки бакалавриата  
49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки бакалавриата  
Физкультурно-оздоровительные технологии

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
заочная

Саратов, 2021  
(набор 2021-2022)

| Статус                         | Ф.И.О          | Подпись | Дата       |
|--------------------------------|----------------|---------|------------|
| Преподаватель-разработчик      | Данилов Р.С.   |         | 01.11.2021 |
| Председатель НМК               | Беспалова Т.А. |         | 01.11.2021 |
| Заведующий кафедрой            | Данилов Р.С.   |         | 20.11.2021 |
| Специалист учебного управления |                |         |            |

### 1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Спортивная метрология»:

Изучение и освоение методов измерений и оценок функциональных состояний и двигательных действий спортсмена. Спортивная метрология нужна для работы специалиста в области педагогической и тренерской деятельности во всех видах образовательных учреждений, в организациях и предприятиях различных форм собственности, в сборных командах по различным видам спорта.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.18 «Спортивная метрология» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули)

Для успешного освоения дисциплины необходимы входные знания, умения и компетенции студента по следующим дисциплинам: «Анатомия человека», «Биомеханика двигательной деятельности», «Биохимия человека», «Профессиональное физкультурно-спортивное совершенствование», «Теория и методика физической культуры».

Дисциплина является предшествующей для подготовки курсовых и защите выпускных квалификационных работ; дисциплин «Спортивные игры в физкультурно-оздоровительной деятельности», «Повышение профессионального мастерства (спортивные игры, гимнастика)», «Организация и судейство спортивных соревнований».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции  | Результаты обучения   |
|---|---|---|
| <b>ОПК-2</b><br>Способен осуществлять спортивный отбор и спортивную ориентацию в процессе занятий | <b>1.1_Б.ОПК-2.</b> Знает теоретико-методические основы спортивной ориентации и спортивного отбора на различных этапах спортивной подготовки;<br><b>2.1_Б.ОПК-2.</b> Использует антропометрические, физические и психические особенности обучающихся при осуществлении отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта, анализирует и прогнозирует спортивную одаренность (способности) ребенка. | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные перспективы развития современного оборудования и приборов для контроля и развития двигательных действий;</li><li>• основу научной исследовательской деятельности;</li><li>• современные практические и научные проблемы исследовательской деятельности;</li><li>• принципы научного анализа результатов исследований;</li><li>• принципы использования результатов научного исследования в практике физической культуры;</li><li>• методы качественной и количественной оценки уровней физической и технической подготовленности людей;</li><li>• основы реабилитационной (восстановительной) деятельности.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• формулировать требования к современному оборудованию и приборам для решения задач в области физической культуры, спорта и здоровья;</li><li>• использовать аппаратуру для измерений и оценки функционального состояния и двигательных действий человека;</li><li>• применять методы качественной и количественной оценки уровней физической и технической подготовленности людей;</li><li>• использовать способы</li></ul> |



|   |  |   |          |          |          |           |                                    |
|---|--|---|----------|----------|----------|-----------|------------------------------------|
| 1 | <b>Тема №1.</b> Предмет и структура спортивной метрологии. Измерение физических величин и качественных показателей.  | 7 | 1        | 1        | 1        | 15        | Устный ответ                       |
| 2 | <b>Тема №2.</b> Тестирование состояния и подготовленности спортсмена. Оценка спортивных результатов и тестов.  | 7 | 1        | 1        | 1        | 15        | Тестирование, выполнение рефератов |
|   | <b>Общая трудоемкость дисциплины 36ч</b>   |   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>30</b> |                                    |
| 3 | <b>Тема №3.</b> Тестирование физических способностей. Оценка личного физического состояния.  | 8 |          | 1        | 1        | 10        | Устный ответ                       |
| 4 | <b>Тема 4</b> Количественные и качественные методы оценок. Два вида инструментальных методов исследования. Особенности оценки двигательных действий с использованием светорегистрирующих систем. | 8 |          | 1        | 1        | 10        | Тестирование, выполнение рефератов |
| 5 | <b>Тема №5.</b> Бесконтактные методы исследования  | 8 |          | 1        |          | 10        | Тестирование, выполнение рефератов |
| 6 | <b>Тема №6.</b> Метрологические основы судейства в спорте. Определение времени финиширования.  | 8 |          | 1        |          | 10        | Тестирование, выполнение рефератов |
| 7 | <b>Тема №7.</b> Элементы контрольно-измерительных систем. Методы оценки физического состояния и двигательных действий с использованием датчиков.   | 8 |          | 1        |          | 10        | Тестирование, выполнение рефератов |
| 8 | <b>Тема №8.</b> Физические способности. Способы их оценки и измерения.   | 8 |          | 1        |          | 10        |                                    |

|  |  |  |          |          |          |           |          |
|--|--|--|----------|----------|----------|-----------|----------|
|  | <b>Промежуточная аттестация ЗАЧЕТ, контр. работа</b> |  |          |          |          |           |          |
|  | <b>Общая трудоемкость дисциплины (в часах) 72 ч</b>  |  |          | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>60</b> | <b>4</b> |
|  | <b>Итого 108 ч.</b>                                  |  | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>90</b> | <b>4</b> |

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **Тема 1. Предмет и структура спортивной метрологии. Измерение физических величин и качественных показателей.**

Предмет спортивной метрологии. Структура спортивной метрологии. Элементы системы измерения физических величин. Виды измерений. Единицы измерений. Шкалы измерений. Точность измерений. Средства измерений. Единство измерений. Элементы системы измерения качественных показателей. Виды качественных показателей. Измерения методом экспертных оценок.

#### **Тема 2. Тестирование состояния и подготовленности спортсмена. Оценка спортивных результатов и тестов.**

Тестирование как косвенное измерение. Виды двигательных тестов. Метрологические требования к тестам. Процедура оценивания. Виды и шкалы оценок. Нормы как основа классификации. Пригодность норм.

#### **Тема 3. Тестирование физических способностей. Оценка личного физического состояния.**

Способы измерения и оценки скоростно-силовых способностей, выносливости, гибкости и координации.

#### **Тема 4. Количественные и качественные методы оценок. Два вида инструментальных методов исследования. Особенности оценки двигательных действий с использованием регистрирующих систем.**

Контактные и бесконтактные методы оценки двигательных действий: достоинства и недостатки, область применения, способы реализации. Задачи бесконтактных методов: протоколирование, метрологическая регистрация. Зрительный образ, статистический и динамический. Острота зрения. Разновидности светочувствительных систем (материалов): с фиксацией и без фиксации изображения. Закономерности создания оптического изображения и особенности спортивной съемки.

#### **Тема 5. Бесконтактные методы исследования.**

Художественное и метрологическое качества получаемой зрительной информации. Процесс съемки. Решение метрологических задач при съемке быстрых спортивных движений: особенности аппаратуры. Восстановление зарегистрированного спортивного действия – создание иллюзии движения. Частота съемки. Специальные виды съемки в спортивной практике. Биомеханический анализ выполнения спортивных движений (по материалам светорегистрации). Системы компьютерной обработки изображений.

#### **Тема №6. Метрологические основы судейства в спорте. Определение времени финиширования.**

#### **Тема 7. Элементы контрольно-измерительных систем. Методы оценки физического состояния и двигательных действий с использованием датчиков.**

Виды измерительных систем и их особенности. Общая схема измерительной системы. Требования, предъявляемые к элементам схемы.

#### **Тема 8. Физические способности. Способы их оценки и измерения.**

Спортивное мастерство и физические способности. Структура физических способностей. Способы измерения и оценки быстроты и силовых качеств.

### **Практические занятия к разделам 1-3**

#### **Раздел 1.**

#### **Тема 1. Тестирование физических способностей. Оценка личного физического состояния.** (Контрольное задание «Оценка личного физического состояния»).

Тесты, нормы и шкалы оценок для определения состояния и результатов спортивной деятельности. Батарея тестов. Измерение личных физиологических параметров и физических способностей. Оценивание результатов тестирования в баллах и представление их в графической форме.

## **Тема 2. Бесконтактные методы исследования.**

«Регистрирующие системы. Статический и динамический зрительный образы. Специальные виды съемки».

Оптическое изображение и зрительный образ: способы получения и возможные технические решения. Проблема съемки быстрых спортивных движений и особенности конструкции аппаратуры. Покадровая, прерывистая передача «движения», серийная съемка и полноценность информации. Возможности компьютерной обработки видеоизображений. Специальные виды съемки: стробоскопическая и циклографическая.

**Тема 3. Метрологические основы судейства. Определение времени финиширования.** (Практическая работа «Фотофиниш»).

Оценивание спортивного результата, подбор экспертов, использование инструментальных методов измерения в судействе соревнований. Определение времени по фотофинишу.

**ТК №1.** Проверка правильности и самостоятельности определения времени финиширования по фактическим материалам.

Опрос по способам тестового контроля. Проверка и собеседование по материалам контрольного задания «Оценка личного физического состояния».

**Тема 4. Изучение кинематических характеристик движения по промеру (часть 1).** (Практическая работа «Промер»).

Способ выполнения промера. Расчет кинематических характеристик движения для дальнейшего биомеханического анализа движений. Определение координат характерной точки.

**Тема 5. Изучение кинематических характеристик движения по промеру (часть 2).** (Практическая работа «Промер»).

Расчет скоростей и ускорений. Построение графиков.

**ТК №2.** Проверка и опрос по способам определения кинематических характеристик движения по промеру спортивного движения.

Контроль знаний в нетестовой форме по пройденным темам.

## **Раздел 2.**

**Тема 6. Физические способности. Способы их оценки и измерения (часть 1).** (Практическая работа «Оценка качества быстроты»).

Определение временных параметров ходьбы и бега. Ритм и темп движений. Принцип действия и особенности замыкающих датчиков. Линии связи.

**Тема 7. Физические способности. Способы их оценки и измерения (часть 2).** (Практическая работа «Оценка скоростно-силовых способностей»).

Определение высоты прыжка вверх с места. Прямые и косвенные методы определения высоты прыжка. Прыжковая выносливость.

**Тема 8. Физические способности. Способы их оценки и измерения** Практическая работа «Оценка силовых качеств»).

Способы измерения силы. Электронные силоизмерительные системы. Определение величины тяговых усилий. Расчет градиента силы.

Проверка правильности выполнения практических работ «Оценка качества быстроты» и «Оценка скоростно-силовых способностей». Опрос по способам определения количественных характеристик рассматриваемых действий.

## **Раздел 3**

**Тема 9. Физические способности. Способы их оценки и измерения** (Практическая работа «Измерение линейных ускорений»).

Прямой и расчетный метод измерения ускорений. Датчики-акселерометры. Анализ акселерограмм. Фазы разгона и торможения.

**Тема 10 Физические способности. Способы их оценки и измерения** (Практическая работа «Оценка гибкости»).

Прямой и косвенный способы измерения углов. Угломерный датчик, конструкция и принцип действия. Анализ гониограмм. Расчет угловой скорости.

Проверка правильности выполнения практических работ «Оценка силовых качеств» и «Измерение линейных ускорений». Опрос по способам определения характеристик.

**Тема 11. Физические способности. Способы их оценки и измерения (часть 6).** (Практическая работа «Оценка координационных способностей»).

Определение координационных способностей тестом на устойчивость и оценка тонких координационных механизмов.

Проверка правильности выполнения практической работы «Оценка качества гибкости». Опрос по способам определения рассматриваемых характеристик.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При реализации учебной программы используются следующие образовательные технологии: здоровьесберегающие, личностно-ориентированные, смыслообразующие, адаптивные, дистанционное обучение, проблемное обучение, технология педагогического эксперимента.

**Адаптивные технологии, применяемые при обучении студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью**, должны учитывать особенности данной категории обучающихся и предполагают практическую направленность при широкой опоре на научно-методические материалы, а также сочетание аудиторных занятий в интегрированных группах и самостоятельной работы, индивидуальных и коллективных форм работы.

Обеспечение образовательного процесса для студентов с ограниченными возможностями здоровья и студентов-инвалидов осуществляется с использованием демонстрационного и раздаточного материала, позволяющего концентрировать внимание слушателей и обеспечивать необходимую наглядность, а также мультимедийных и других технических средств приема-передачи учебной информации на занятиях в доступных формах.

Подбор и разработка учебно-методических материалов для студентов предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и с учетом нозологий. Так, студенты с нарушениями слуха получают информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально. На каждом занятии студенты с ограниченными возможностями здоровья и студентов-инвалидов получают конспекты основных положений, содержащихся в лекциях.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Для организации и успешного функционирования самостоятельной работы студентов (СРС) необходимы:

1. Комплексный подход к организации СРС по всем формам аудиторной работы.
2. Сочетание всех уровней (типов) СРС.
3. Обеспечение контроля за качеством выполнения (требования, консультации).
4. Формы контроля.

Текущая самостоятельная работа студентов включает в себя:

1. Работу с лекционным материалом.
2. Поиск и анализ информации по индивидуально заданной теме курса.
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.
4. Подготовку к практическим занятиям.
5. Подготовку к текущему контролю.

Самостоятельная работа с содержанием лекционного курса и самостоятельное изучение теоретического материала идет постоянно в течение всего периода обучения.

Для улучшения качества самостоятельной работы студентам предложены вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям.

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине.**

#### **6.1.1. Примерный перечень вопросов для самостоятельной работы студентов по дисциплине.**

1. Какие основы измерения, применяются в спорте.
2. Что такое основы тестирования;
3. В чём заключаются основы статистики.

4. Что называется вариационным рядом
5. Что такое ранжирование.
6. Что такое ранг.
7. Основные характеристики вариационного ряда.
8. Графическое изображение вариационных рядов, цель построения графиков.
9. Понятие среднего арифметического и его свойства.
10. Понятие стандартного отклонения и его свойства.
11. Понятие стандартной ошибки среднего арифметического.
12. Объясните значение интервала ошибки репрезентативности.
13. Понятие коэффициента вариации и его свойства.
14. Назовите Основные элементы теорий измерений, тестов, оценок и квалиметрии
- 15 Средства инструментальных методов исследования.
16. Что такое качественные показатели.
- 17 Что такое количественные показатели
18. Как провести оценку спортивных результатов и тестов.
19. Какими тестами можно провести оценку личного физического состояния.
20. В чём отличие количественных и качественных методов оценок.
21. Что такое бесконтактные методы исследования.
22. В чём заключаются метрологические основы судейства в спорте.
- 23 Из каких элементов состоит контрольно-измерительные системы.
24. В чём заключаются методы оценки физического состояния и двигательных действий с использованием датчиков.

#### **6.1.2. Самоконтроль внеаудиторной работы студентов по дисциплине**

Самоконтроль внеаудиторной работы студентов может быть произведен студентами на образовательных сайтах.

Для выполнения индивидуальных заданий студентам предложены рефераты по дисциплине

##### **Примерный перечень тем рефератов:**

1. Измерения в физической культуре и спорте. Методологические принципы стандартизации в спорте и их реализация в правилах соревнований.
2. Антропометрия и проблема измерения динамики индивидуального состояния организма. Понятие спортивно-физиологической и педагогической нормы.
3. Принципы моделирования в спорте и проблема компьютеризации.
4. Спортивное тестирование, его надежность и валидность. Регистрация спортивных результатов.
5. Шкалы измерений. Единицы измерений и их точность. Виды погрешности. Составление рядов распределения и их графическое представление. Кривая нормального распределения.
6. Математическая статистика: средняя арифметическая величина, медиана, мода.
7. Характеристики вариации: размах, дисперсия, среднее квадратичное отклонение.
8. Коэффициент вариации, стандартная ошибка средней арифметической.
9. Полигон, гистограмма.
10. Сравнение двух выборочных средних связанных между собой.

#### **6.1.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Контроль самостоятельной работы студентов включает в себя:

1. Устный опрос на занятиях.
2. Тестовые задания, систематически проводимые на занятиях.
3. Итоговый контроль на экзамене.

## Условия допуска к зачету

1. Выполнение учебного плана
2. Наличие лекционного материала
3. Отработка всех пропущенных занятий

### Вопросы к зачету по дисциплине

1. Предмет и задачи спортивной метрологии.
2. Понятие об измерении и единицах измерения.
3. Шкалы измерений.
4. Основные, дополнительные, производные единицы СИ.
5. Размерность производных величин.
6. Понятие о точности измерений и погрешностях.
7. Виды погрешностей (абсолютная, относительная, систематическая и случайная).
8. Понятие о классе точности прибора, тарировке, калибровке и рандомизации.
9. Что называется составом измерительной системы?
10. Что такое структура измерительной системы?
11. В чем отличие простой измерительной системы от сложной?
12. Виды телеметрии и их применение в физическом воспитании и спорте.
13. Что называется вариационным рядом?
14. Что такое ранжирование?
15. Что такое ранг?
16. Основные характеристики вариационного ряда.
17. Графическое изображение вариационных рядов, цель построения графиков.
18. Понятие среднего арифметического и его свойства.
19. Понятие стандартного отклонения и его свойства.
20. Понятие стандартной ошибки среднего арифметического.
21. Объясните значение интервала ошибки репрезентативности.
22. Понятие коэффициента вариации и его свойства.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС по дисциплине

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

| 1       | 2      | 3                    | 4                    | 5                      | 6                               | 7                                | 8                        | 9     |
|---------|--------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| Семестр | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Автоматизированное тестирование | Другие виды учебной деятельности | Промежуточная аттестация | Итого |
| 7       | 10     | 10                   | 10                   | 10                     | 0                               | 0                                | 0                        | 40    |
| 8       | 0      | 10                   | 10                   | 20                     | 0                               | 0                                | 20                       | 60    |
| Итого   | 10     | 20                   | 20                   | 30                     | 0                               | 0                                | 20                       | 100   |

## Программа оценивания учебной деятельности студента 7 семестр

### Лекции 10

### Лабораторные занятия 10

### Практические занятия 10

Посещаемость, опрос, активность и контроль выполнения заданий на практических занятиях в течение одного семестра - **от 0 до 10 баллов.**

На практических занятиях студент должен показать знание теоретического материала по вопросам рассматриваемой на занятии темы, а также на основании полученных знаний делать самостоятельные выводы по рассматриваемым проблемам.

### Самостоятельная работа - от 0 до 10 баллов.

Организуемая самостоятельная работа включает изучение и анализ литературных источников, написание рефератов (с последующим выступлением на практических занятиях) и выполнение контрольной работы в течение одного семестра

**Автоматизированное тестирование** Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности** Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** Не предусмотрено

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине составляет 40 баллов.

**Программа оценивания учебной деятельности студента  
8 семестр**

**Лекции** Не предусмотрены.

**Лабораторные занятия** 10.

**Практические занятия** 10

Посещаемость, опрос, активность и контроль выполнения заданий на практических занятиях в течение одного семестра - **от 0 до 10 баллов.**

На практических занятиях студент должен показать знание теоретического материала по вопросам рассматриваемой на занятии темы, а также на основании полученных знаний делать самостоятельные выводы по рассматриваемым проблемам.

**Самостоятельная работа** - **от 0 до 20 баллов.**

Организуемая самостоятельная работа включает изучение и анализ литературных источников, написание рефератов (с последующим выступлением на практических занятиях) и выполнение контрольной работы в течение одного семестра

**Критерии оценки контрольной работы по 20-бальной шкале:**

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| 17-20 баллов | – | выполнено 90-100% заданий по тематике самостоятельной работы |
| 13-16 баллов | – | выполнено 70-80% заданий по тематике самостоятельной работы  |
| 9-12 баллов  | – | выполнено 50-60% заданий по тематике самостоятельной работы  |
| 5-8 балла    | – | выполнено 30-40% заданий по тематике самостоятельной работы  |
| 1-4 балла    | – | выполнено 10-20% заданий по тематике самостоятельной работы  |
| 0 баллов     | – | задания не выполнены   |

**Автоматизированное тестирование** Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности** Не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** – **от 0 до 20 баллов.**

Формой промежуточной аттестации в 8 семестре является сдача зачета.

При проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается **от 16 до 20 баллов / зачтено**

ответ на «хорошо» оценивается **от 11 до 15 баллов / зачтено**

ответ на «удовлетворительно» оценивается **от 6 до 10 баллов / зачтено**

ответ на «неудовлетворительно» оценивается **от 0 до 5 баллов / не зачтено**

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине составляет 60 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7,8 семестры по дисциплине составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в оценку (зачет):**

|                   |   |
|-------------------|---|
| 60 баллов и более | «зачтено» (при недифференцированной оценке) |
| меньше 60 баллов  | «не зачтено»                                |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература:

1. Физическая культура студента [Электронный ресурс] учебное пособие/Шулятьев В.М. –Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. -288 с. ЭБС «IPRBOOKS»
2. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебник/Никитушкин В.Г. –Москва: Советский спорт, 2013. - 280 с. ЭБС «IPRBOOKS»
3. Бишаева А.А., Малков В.В. Физическая культура: (для бакалавров) [Электронный ресурс] – Москва: КноРус, 2016. – 311 с. ЭБС «BOOK.ru»

### в) лицензионное программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Microsoft Windows 7 Home Basic предустановленное оборудование  
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-  
Стандартный Russian Edition. 1500-2499  
Node 1 year Educational Renewal License  
№ лицензии 0B00160530091836187178

1. [www.sibsport.ru/www/sibsport.ns](http://www.sibsport.ru/www/sibsport.ns)
2. [www.infosport.ru/memoryPro/Doc](http://www.infosport.ru/memoryPro/Doc).
3. [www.olympic.kz/sporthistory](http://www.olympic.kz/sporthistory).
4. [www.sportschool101.ru/sports/handball.html](http://www.sportschool101.ru/sports/handball.html)
5. [www.rushandball.ru/kinders/Pol\\_kinders\\_2011.pdf](http://www.rushandball.ru/kinders/Pol_kinders_2011.pdf)
6. [www.football-coach/tactic](http://www.football-coach/tactic)
7. [www.football.ru](http://www.football.ru)
8. [www.aleksinsport.ru/futball.php](http://www.aleksinsport.ru/futball.php)
9. [www.fizkult-ura.ru/node/929](http://www.fizkult-ura.ru/node/929)
10. [okafish.ru/football/football.htm/](http://okafish.ru/football/football.htm/)

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**Аудитория, оборудованная следующими техническими средствами измерения:**

1. Интернет-технологии.
2. Использование электронных таблиц в процессе обработки результатов исследования.
3. Оформление научных и методических работ с помощью текстовых и графических редакторов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 49.03.01 Физическая культура и профилю подготовки «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Автор:

Доцент,  
кандидат философских наук Данилов Р.С.

\_\_\_\_\_

Программа одобрена на заседании кафедры спортивных игр от 20.11.2021 года, протокол № 3.