

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Спортивная метрология Б1.Б.31**

Направление подготовки: 49.03.01 - Физическая культура

Профиль подготовки: Спортивная тренировка в избранном виде спорта (спортивные игры)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Вахитов И.Х.

**Рецензент(ы):**

Зефиоров Т.Л.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиоров Т. Л.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8494248019

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Вахитов И.Х. кафедра биомедицинской инженерии и управления инновациями Инженерный институт ,  
ldar.Vahitov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины 'Спортивная метрология' ознакомить студентов: с основами метрологии, стандартизации и контроля в спорте;

с метрологическими характеристиками и аттестацией средств измерений, используемых в области физической культуры и спорта;

с метрологическим обеспечением приемов регистрации, обработки и анализа показателей физического состояния, технико-тактического мастерства и тренировочных нагрузок.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел ' Б3.В.2 Профессиональный' основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Роль спортивной метрологии в профессиональной подготовке учителей заключается в том, что по отношению изучению заданного предмета студент должен уметь оценивать уровень физического развития человека с учетом возраста, пола, спортивной специализации, уметь проводить сравнения с модельными характеристиками и давать рекомендации по совершенствованию физического развития конкретно каждого человека.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК -8 (общекультурные компетенции)	готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией;
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ПК-2 (профессиональные компетенции)	готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
пк-4	способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ск-1	способность владеть психолого-педагогическими, медико-биологическими, организационно-управленческими знаниями и навыками, необходимыми для обучения двигательным действиям и совершенствования физических и психических качеств обучающихся.
ск-3	готовность к реализации физкультурно-рекреационных, оздоровительно-реабилитационных, спортивных, профессионально-прикладных и гигиенических задач.
ск-4	умение оценивать физическое и функциональное состояние обучающихся с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития, обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Студент должен знать:

о возрастно-половых закономерностях развития физических качеств и формирования двигательных навыков;

методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовке;

методы организации и проведения научно-исследовательской работы; методы и принципы обеспечения единства измерений;

- условия и факторы, влияющие на качество обучения, воспитания и тренировки в спорте; показатели спортивного мастерства;

методы оценки спортивной подготовленности и качества учебно-тренировочного процесса; организацию спортивно-педагогического, медицинского и комплексного контроля в спорте;

2. должен уметь:

- оценивать эффективность физкультурно-спортивных занятий;

-осуществлять медико-биологический и психолого-педагогический контроль состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием инструментальных методик;

- уметь определять причины ошибок в процессе освоения обучаемыми двигательных действий и развития физических качеств и находить методику их устранения;

- квалифицированно применять метрологически обоснованные средства и методы измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;

- метрологически грамотно использовать измерительную информацию для обработки и анализа показателей физической, технической, тактической, теоретической и других видов подготовленности спортсменов, и их соревновательных и тренировочных нагрузок.

3. должен владеть:

Владеть навыками рационального применения учебного и лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий.

применять полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности, чтобы оценить структурные и функциональные параметры развития организма школьника и выявлять его индивидуальные особенности для разработки коррекционных программ поддержания и укрепления здоровья средствами физической культуры.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Студент должен знать:

о возрастно-половых закономерностях развития физических качеств и формирования двигательных навыков;

методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовке;

методы организации и проведения научно-исследовательской работы; методы и принципы обеспечения единства измерений;

- условия и факторы, влияющие на качество обучения, воспитания и тренировки в спорте; показатели спортивного мастерства;

методы оценки спортивной подготовленности и качества учебно-тренировочного процесса; организацию спортивно-педагогического, медицинского и комплексного контроля в спорте;

2. должен уметь:

- оценивать эффективность физкультурно-спортивных занятий;

- осуществлять медико-биологический и психолого-педагогический контроль состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием инструментальных методик;

- уметь определять причины ошибок в процессе освоения обучаемыми двигательных действий и развития физических качеств и находить методику их устранения;

- квалифицированно применять метрологически обоснованные средства и методы измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;

- метрологически грамотно использовать измерительную информацию для обработки и анализа показателей физической, технической, тактической, теоретической и других видов подготовленности спортсменов, и их соревновательных и тренировочных нагузков.

3. должен владеть:

Владеть навыками рационального применения учебного и лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий.

применять полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности, чтобы оценить структурные и функциональные параметры развития организма школьника и выявлять его индивидуальные особенности для разработки коррекционных программ поддержания и укрепления здоровья средствами физической культуры

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология	5	1	3	3	0	Контрольная работа
2.	Тема 2. Физические величины и их классификация	5	2	3	3	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация	5	3	3	3	0	Реферат Письменная работа
4.	Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	5	4	3	3	0	Презентация Реферат Контрольная работа
5.	Тема 5. Теория тестов Теория оценок	5	5	3	3	0	Презентация Устный опрос Контрольная работа
6.	Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	5	6	3	3	0	Контрольная работа Презентация
.	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**



Предмет спортивной метрологии и ее место среди других дисциплин в подготовке специалистов. История развития метрологии. Структура метрологии. Законодательная метрология.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Предмет и структура спортивной метрологии. Тестирование состояния и подготовленности спортсмена. Оценка спортивных результатов и тестов

**Тема 2. Тема 2. Физические величины и их классификация**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Классификация величин. Реальные, идеальные, физические, нефизические, математические, измеряемые и оцениваемые величины. Шкала величины. Понятие счета. Размер физической величины. Понятие о единице величины.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Измерение физических величин и качественных показателей. Элементы системы измерения физических величин. Основные элементы теорий измерений, тестов, оценок и квалитметрии. Виды измерений. Единицы измерений. Шкалы измерений. Точность измерений. Средства измерений

**Тема 3. Тема 3. Погрешности измерений и их классификация**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Истинные и действительные значения измеряемой величины. Понятие о погрешности. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Погрешности измерений. Обеспечение единства и достоверности измерений в спорте.

**Тема 4. Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Одномерные ряды результатов измерений. Взаимосвязь результатов измерений и методы вычисления коэффициентов взаимосвязей. Достоверность статистических характеристик. Дисперсионный анализ.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

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

**Тема 5. Тема 5. Теория тестов Теория оценок**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Стандартизация измерительных процедур. Надежность тестов и ее повышение. Стабильность, согласованность и эквивалентность тестов. Информативность тестов

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Тестирование физических способностей. 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 6. Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Понятие об управлении. Контроль за физическим состоянием спортсмена. Определение степени освоенности техники. Контроль за тактическим мышлением и действиями. Контроль соревновательных и тренировочных нагрузок. Этапный, текущий и оперативный контроль состояния спортсмена. Разрядные нормы и требования. Физкультурные комплексы. Модельные характеристики спортсменов. Спортивный отбор. Технические средства контроля в спорте. Инструментальные методы контроля. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса и соревнований.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Определение временных параметров ходьбы и бега. Ритм и темп движений. Принцип действия и особенности замыкающих датчиков. Линии связи. Определение высоты прыжка вверх с места. Прямые и косвенные методы определения высоты прыжка. Прыжковая выносливость.

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология	5	1	подготовка к контрольной работе	6	Контрольная работа
2.	Тема 2. Тема 2. Физические величины и их классификация	5	2	подготовка к устному опросу	6	Устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Погрешности измерений и их классификация	5	3	подготовка к письменной работе	3	Письменная работа
				подготовка к реферату	3	Реферат
4.	Тема 4. Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	5	4	подготовка к контрольной работе	2	Контрольная работа
				подготовка к презентации	2	Презентация
				подготовка к реферату	2	Реферат
5.	Тема 5. Тема 5. Теория тестов Теория оценок	5	5	подготовка к контрольной работе	2	Контрольная работа
				подготовка к презентации	2	Презентация
				подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
6.	Тема 6. Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	5	6	подготовка к контрольной работе	3	Контрольная работа
				подготовка к презентации	3	Презентация
Итого					36	

#### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения



Освоение дисциплины 'Спортивная метрология' предполагает использование как традиционных (лекции, лабораторные занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на лабораторных занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

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

### **Тема 1. Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология**

Контрольная работа , примерные вопросы:

1. Что такое метрология. 2. Каковы особенности спортивной метрологии. 3. Каковы задачи законодательной метрологии

### **Тема 2. Тема 2. Физические величины и их классификация**

Устный опрос , примерные вопросы:

1.Что называют физической величиной 2.Чем отличаются основные и производные величины  
3.Что называется системой единиц физических величин

### **Тема 3. Тема 3. Погрешности измерений и их классификация**

Письменная работа , примерные вопросы:

1.Определить интервалы, в которых находятся точные значения собственного роста и массы тела, и ответить на вопросы: 1.Что из них измерено точнее? 2. Абсолютная погрешность измерения роста, абсолютная погрешность измерения массы

Реферат , примерные вопросы:

1.Истинные и действительные значения измеряемой величины. 2.Понятие о погрешности.  
3.Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности.

### **Тема 4. Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений**

Контрольная работа , примерные вопросы:

Провести тестирование прыжка в длину с места 20 исследуемых. По данным полученных данных составить 2 выборки и определить основные статистические показатели тестирования.

Презентация , примерные вопросы:

Подготовить презентации (10-15 сл.) по одной из нижеперечисленных тем: 1. Перцентильная шкала оценок 2.Шкала выбранных точек 3.Стандартная Т-шкала 4. Шкала ГЦОЛИФК

Реферат , примерные вопросы:

Подготовить реферат (3-7 с.) по одной из нижеперечисленных тем: 1. Перцентильная шкала оценок 2.Шкала выбранных точек 3.Стандартная Т-шкала 4. Шкала ГЦОЛИФК

### **Тема 5. Тема 5. Теория тестов Теория оценок**

Контрольная работа , примерные вопросы:

Используя данные таблицы тестирования ОФП студентов в показателях определить следующих характеристики: 1. Перцентильная шкала оценок 2.Шкала выбранных точек  
3.Стандартная Т-шкала 4. Шкала ГЦОЛИФК

Презентация , примерные вопросы:

Подготовить презентации (10-15 сл.) по одной из нижеперечисленных тем: 1. Требования к тестам. 2. Тесты для тестирования физических способностей и физического состояния. Оценка личного физического состояния. 3. Тесты, нормы и шкалы оценок для определения состояния и результатов спортивной деятельности. 4. Батарея тестов. 5. Измерение личных физиологических параметров и физических способностей. Оценивание результатов тестирования в баллах и представление их в графической форме

Устный опрос, примерные вопросы:

1. Оценка, оценивание.
2. Стадии оценивания.
3. Задачи оценивания.
4. Шкалы оценок.
5. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм

### **Тема 6. Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке**

Контрольная работа, примерные вопросы:

Произвести разработку групповых норм по пятибалльной системе и определить зону нахождения личного результата. С помощью компьютерной техники провести поиск информации о современных средствах управления и контроля в спортивной тренировке.

Презентация, примерные вопросы:

Подготовить презентации (10-15 сл.) по одной из нижеперечисленных тем: 1. Управление и контроль в спортивной тренировке. 2. Шкалы, оценки и нормы в спортивных измерениях. 3. Метрологические основы контроля за соревновательной деятельностью. Виды соревновательной деятельности.

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 5 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Предмет спортивной метрологии и ее место в подготовке специалистов.
2. История развития метрологии.
3. Физические величины и их классификация.
4. Понятие о единице величины.
5. Шкалы измерений.
6. Измерение. Задачи измерения. Объект измерения. Классификация измерений.
7. Основные этапы измерения.
8. Размер физической величины. Значение физической величины.
9. Единица физической величины. Система физических величин.
10. Система единиц физических величин. Внесистемные единицы. Кратные и дольные единицы.
11. Понятия об эталонах.
12. Передача размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений.
13. Поверочные схемы. Поверка средств измерений.
14. Истинные и действительные значения измеряемой величины. Понятие о погрешности.
15. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности.
16. Классификация и свойства средств измерений.
17. Измерительные системы. Индикаторы. Измерительные преобразователи.
18. Передача и представление измерительной информации.
19. Метрологические характеристики средств измерений.
20. Метрологическая аттестация, поверка и калибровка средств измерений. Классы точности средств измерений.
21. Статистические методы обработки результатов измерений.
22. Теория тестов. Стандартизация измерительных процедур.

23. Надежность тестов и пути ее повышения.
24. Стабильность, согласованность и эквивалентность тестов
25. Информативность тестов.
26. Теория оценок. Оценка, оценивание, стадии оценивания, задачи оценивания.
27. Шкалы оценок.
28. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм.
29. Понятие об управлении учебно-тренировочным процессом.
30. Контроль за физическим состоянием спортсмена.
31. Определение степени освоенности техники.
32. Контроль за тактическим мышлением и действиями.
33. Контроль соревновательных и тренировочных нагрузок.
34. Этапный, текущий и оперативный контроль состояния спортсмена.
35. Разрядные нормы и требования.
36. Модельные характеристики спортсменов.
37. Спортивный отбор. 38. Инструментальные методы контроля

### 7.1. Основная литература:

1. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии, направлениям экономики и управления / А.В. Архипов [и др.] ; под ред. В.М. Мишина. ? М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.-495 с. - ISBN 978-5-238-01461-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028793>
2. Метрология: история, современность, перспективы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Сергеев. ? М. : Университетская книга; Логос, 2011. ? 381 с.. (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-554-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/469763>
3. Метрология, стандартизация и сертификация (в сфере туризма): Учебное пособие / В.П. Анисимов, А.В. Яцук. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253 с.: 60x90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (переплет) ISBN 978-5-98281-084-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/397143>
4. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-905554-44-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537788>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Спортивная метрология: Учебное пособие / Трифонова Н.Н., Еркомайшвили И.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 112 с.: ISBN 978-5-9765-3256-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959370>
2. Основы стандартизации, метрологии и сертификации: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А.В. Архипов [и др.] ; под ред. В.М. Мишина. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- 447 с.- ISBN 978-5-238-01173-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028741>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Спортивная метрология - [ffk.do.am?sportmetrologia.doc](http://ffk.do.am?sportmetrologia.doc)

Спортивная метрология -

[http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_18141.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_18141.pdf)

Спортивная метрология - <http://bruskov.sch881.edusite.ru/DswMedia/sportivnayametrologiya.pdf>

Спортивная метрология - [http://tsipin.ru/?page\\_id=1084](http://tsipin.ru/?page_id=1084)

Спортивная метрология - [http://otherreferats.allbest.ru/sport/00151593\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/sport/00151593_0.html)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Спортивная метрология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в

электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

программы, учебники; учебные и методические пособия; пособие для самостоятельной работы; наглядные пособия.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 49.03.01 "Физическая культура" и профилю подготовки Спортивная тренировка в избранном виде спорта (спортивные игры) .

Автор(ы):

Вахитов И.Х. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зефилов Т.Л. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.