

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Факультет психологии и педагогики



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Основы спортивной метрологии Б1.В.ДВ.15

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Физическая культура

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Жесткова Ю.К.

**Рецензент(ы):**

Шарифуллина С.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Шарифуллина С. Р.

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

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет психологии и педагогики):

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

Регистрационный № 1014238118

Казань  
2018

## **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) старший преподаватель, б/с Жесткова Ю.К. кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности факультет психологии и педагогики , JKZhestkova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

-формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области спортивной метрологии, готовности применять их в практической деятельности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.15 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел ' Б1.В.ОД.15.2 Дисциплины (модули)' основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

Необходимыми при освоении данной дисциплины являются знания, умения, навыки и компетенции приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: Анатомия, Физиология, Теория и методика фК, Физическая культура. Освоение данной дисциплины необходимо для успешной работы в образовательных учреждениях.

## 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)	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
СК-1	владеет психолого-педагогическим и медико-биологическими, организационно-управленческими знаниями и навыками, необходимыми для обучения двигательным действиям и совершенствования физических и психических качеств обучающихся

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1	владеет психолого-педагогическим и медико-биологическими, организационно-управленческими знаниями и навыками, необходимыми для обучения двигательным действиям и совершенствования физических и психических качеств обучающихся

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- возрастно-половые закономерности развития физических качеств и формирование двигательных навыков;
- методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовки;
- 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 контролей 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;
- организовывать и проводить научно-исследовательскую и методическую работу по проблемам физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки;
- применять навыки научно-методической деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий;
- применять методы врачебно-педагогического контроля в конкретных ситуациях профессиональной деятельности;
- определять причины ошибок в процессе освоения обучаемыми двигательных действий и развития физических качеств и находить методику их устранения;
- 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:

- навыками применения средств и методов измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;
- навыками применения учебного и лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры на занятиях разных видов.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- оценивать эффективность физкультурно-спортивных занятий;

- осуществлять медико-биологический и психолого-педагогический контроль состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием инструментальных методик;
- организовывать и проводить научно-исследовательскую и методическую работу по проблемам физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки;
- применять навыки научно-методической деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий;
- применять методы врачебно-педагогического контроля в конкретных ситуациях профессиональной деятельности;
- определять причины ошибок в процессе освоения обучаемыми двигательных действий и развития физических качеств и находить методику их устранения;
- использовать измерительную информацию для обработки и анализа показателей физической, технической, тактической, теоретической и других видов подготовленности спортсменов, и их соревновательных и тренировочных нагрузок.
- навыками применения средств и методов измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;
- навыками применения учебного и лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры на занятиях разных видов.

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

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 10 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	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений	10		2	2	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Статистические методы обработки результатов измерений.	10		2	2	0	Тестирование
3.	Тема 3. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.	10		0	2	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Методы количественной обработки качественных показателей. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы. Управление и контроль в спортивной тренировке	10		0	2	0	Устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	Зачет
	Итого			4	8	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Метод средних величин. Упорядочивание первичных исходных. Сущность метода средних величин. Ранжирование. Образование вариационных рядов. Виды рядов: простой упорядоченный, дискретный, интервальный. Графическое представление вариационных рядов: полигон и гистограмма.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Вариационные ряды и их характеристики. Определение характеристик простого упорядоченного: средняя арифметическая, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, мода, медиана, размах вариации. Обобщенное определение характеристик вариационных рядов. Практическая реализация в ФКС метода средних величин, сравнение, определение норм и характеристика тестовых показателей. З.

Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений. Статистические методы обработки результатов измерений. Генеральная и выборочная совокупность. Нормальный закон распределения. Элементы теории вероятности. Принцип отбора выборки. Виды отбора: таблица случайных чисел, механическая выборка, типическая, серийная. Выборки в практике ФКС. Определение доверительных границ. Ошибка репрезентативности. Надежность.

Уровень значимости. Доверительный интервал. Решение спортивных задач, основанных на репрезентативных выборках. Понятие о статистической достоверности. Определение статистически достоверного и недостоверного различия между выборками. Статистические гипотезы. Критерий Стьюдента - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Особенности непараметрических критериев, их значение для практики ФКС. Критерии Вилкоксона - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Критерии знаков Вандер - Вардена - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС.

## **Тема 2. Статистические методы обработки результатов измерений.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Генеральная и выборочная совокупность. Нормальный закон распределения. Элементы теории вероятности. Принцип отбора выборки. Виды отбора: таблица случайных чисел, механическая выборка, типическая, серийная. Выборки в практике ФКС. Определение доверительных границ. Ошибка репрезентативности. Надежность. Уровень значимости. Доверительный интервал. Решение спортивных задач, основанных на репрезентативных выборках Понятие о статистической достоверности.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Определение статистически достоверного и недостоверного различия между выборками. Статистические гипотезы. Критерий Стьюдента - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Особенности непараметрических критериев, их значение для практики ФКС. Критерии Вилкоксона - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Критерии знаков Ван- дер -Вардена - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС.

## **Тема 3. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к тесту.**

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о тестах. Понятие о надежности тестов: стабильность, согласованность, эквивалентность. Тесты, применяемые в практике ФКС для оценки уровня подготовленности и физического развития и подростков.

## **Тема 4. Методы количественной обработки качественных показателей. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы. Управление и контроль в спортивной тренировке**

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о квалиметрии. Метод экспертных оценок. Определение согласованности мнений экспертов посредством коэффициентов корреляции, вариации конкордации. Метод парного сравнения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью. Мониторинг. Прогнозирование ФКС. Ряды динамики. Статистические методы прогноза: графический метод, метод скользящей средней, метод наименьших квадратов. База прогнозирования. Экстраполяция. Примеры из практики ФКС. Отбор спортсменов. Модельные характеристики спортсменов Понятие о спортивной нагрузке. Контроль за соревновательными нагрузками. Понятие о физической подготовленности спортсмена. Контроль за скоростными качествами. Элементарные и комплексные формы. Время реакции. Время движения. Контроль за силовыми качествами. Максимальная сила. Импульс силы. Средняя сила. Градиент силы. Контроль за выносливость. Эргометрические показатели: время, объем и интенсивность выполнения упражнения. Тесты на выносливость. Контроль за гибкостью. Активная и пассивная гибкость. Дефицит активной гибкости. Контроль за ловкостью. Координационно-сложные движения. Контроль за технической и тактической подготовленностью спортсмена. Объем техники. Разносторонность. Эффективность. Шкалы оценок: пропорциональная, регрессирующая, прогрессирующая, сигмовидная. Стандартные шкалы. Нормы и их разновидности, сопоставительные, индивидуальные, возрастные нормы.

## **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. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений	10		подготовка к устному опросу	8	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Статистические методы обработки результатов измерений.	10		подготовка к тестированию	8	Тестирование
3.	Тема 3. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.	10		подготовка к устному опросу	8	Устный опрос
4.	Тема 4. Методы количественной обработки качественных показателей. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы. Управление и контроль в спортивной тренировке	10		подготовка к устному опросу	32	Устный опрос
Итого					56	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии ранжированные по формам организации образовательного процесса: чтение лекций; проведение практических занятий; организация самостоятельной работы; организация и проведение консультаций; проведение экзамена; мониторинг результатов образовательной деятельности.

Информационные технологии - использование ЭОР при подготовке к занятиям, обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения объективного контроля и мониторинга знаний студентов. В системе дистанционного обучения: материалы лекций, тексты практических работ, вопросы к экзамену, глоссарий, тренажеры, задания для отработки пропущенных занятий, тесты.

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

### Тема 1. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений

Устный опрос , примерные вопросы:

-Критерии Вилкоксона - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. -Критерии знаков Ван- дер -Вардена - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС.

### Тема 2. Статистические методы обработки результатов измерений.

Тестирование , примерные вопросы:

1.Метод средних величин состоит из трех основных этапов: 1.образование вариационных рядов, определение параметров вариационных рядов, практическая реализация найденных параметров 2.ранжирование, вариационные ряды, полигон 3.образование вариационных рядов, гистограмма, ранжирование 2.Ранжирование?это: 1 операция расположения чисел в порядке возрастания. 2.операция расположения чисел в порядке или возрастания, или убывания 3.операция расположения чисел в порядке убывания. 3.Вариационный ряд - это: 1. двойной столбец, состоящий из вариантов и объема совокупности 2.двойной столбец, состоящий из вариационных рядов и частот 3. двойной столбец ранжированных чисел, где слева стоит собственно показатель?вариант, а справа его количество?частота 4.Сумма частот - это есть: 1.вариационный ряд 2.объем совокупности 3.ранжирование 5.Точность вычислений и точность измерений должны: 1.не совпадать 2.быть вариативными 3.совпадать 6.Обозначение дисперсии: 1.  $\sigma^2$  2.  $\sigma$  3.  $z$  7.Статистически достоверным различием выборок называется: 1.выборка, которая отличается незначимо, непринципиально 2.статистический метод, отражающий связь между парой признаков 3.выборка, которая отличается значимо и принципиально 8.Вариационные ряды бывают трех видов: 1.простые упорядоченные, дискретные, интервальные 2.простые интервальные, интервальные, дискретные 3.интервальные, упорядоченные, дисперсионные 9.Основные единицы измерений в спортивной метрологии: 1.период, сила, мощность 2.длина, масса, время 3.время, сила электрического тока, потенциальная энергия 10.Медиана ? это: 1.вариант, находящийся в середине вариационного ряда 2.частота, находящаяся в середине вариационного ряда 3.количество спортсменов 11.Мода ? это: 1.вариант, находящийся в середине вариационного ряда 2.частота, находящаяся в середине вариационного ряда 3.вариант, который чаще всего встречается в вариационном ряде 12.Назовите критерии параметрического характера: 1.критерий ФИШЕРА, УАЙТА 2.критерий СТЫЮДЕНТА, ФИШЕРА 3.критерий СТЫЮДЕНТА, УАЙТА 13.Назовите критерии непараметрического характера: 1.критерий ВИЛКОКСОНА, УАЙТА, ВАН-ДЕР-ВАРДЕНА 2.критерий СТЫЮДЕНТА, ФИШЕРА 3.критерий ВИЛКОКСОНА, УАЙТА, СТЫЮДЕНТА 14.Виды корреляции: 1.положительная, прямая 2.функциональная, отрицательная 3.прямая, обратная 15.Способы корреляции: 1.корреляционный график, корреляционное поле, коэффициент корреляции 2.графический анализ, коэффициент корреляции, поле 3. корреляционный график, прямая корреляция, обратная корреляция.

### **Тема 3. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.**

Устный опрос , примерные вопросы:

-Тесты, применяемые в практике ФКС для оценки уровня подготовленности и физического развития и подростков.

### **Тема 4. Методы количественной обработки качественных показателей. Теория оценок.**

#### **Шкалы оценок. Нормы. Управление и контроль в спортивной тренировке**

Устный опрос , примерные вопросы:

-Мониторинг. -База прогнозирования. Экстраполяция. Примеры из практики ФКС. -Модельные характеристики спортсменов Понятие о спортивной нагрузке. -Понятие о физической подготовленности спортсмена. Контроль за скоростными качествами. --- Объем техники. Разносторонность. Эффективность.

### **Итоговая форма контроля**

зачет

Примерные вопросы к зачету:

- 1.Образование вариационных рядов
- 2.Виды вариационных рядов и их графическое изображение.
- 3.Основные понятия выборочного метода
- 4.Определение показателей генеральной совокупности.
- 5.Понятие о статистической достоверности: критерий Стьюдента.
- 6.Понятие о статистической достоверности: критерий Фишера.
- 7.Понятие о статистической достоверности: критерии Вилкоксона.

- 8.Понятие о статистической достоверности: критерий Уайта.
- 9.Понятие о статистической достоверности: критерий Ван-дер-Вардена (критерий знаков).
- 10.Виды корреляции.
11. Способы выражения корреляции.
- 12.Коэффициент корреляции Бравэ?Пирсона..
- 13.Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
- 14.Корреляционные отношения.
- 15.Контроль за физической подготовленностью спортсменов.
- 16.Контроль за технической подготовленностью спортсменов.
- 17.Контроль за тактической подготовленностью спортсменов.
- 18.Основные понятия и требования к тестам.
- 19.Надежность тестов
- 20.Информативность тестов
- 21.Анкетирование
- 22.Виды корреляции
- 23.Контроль за спортивной нагрузкой.
- 24.Контроль за соревновательными нагрузками
- 25.Статистические методы прогноза: метод скользящей средней

### **7.1. Основная литература:**

1. Кошевая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0293-6 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=356899>
2. Пелевин В. Ф. Метрология и средства измерений: Учебное пособие/Пелевин В. Ф. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-006769-8, 400 экз.-URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=406750>
3. Трифонова Н.Н. 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 - URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=959370>

### **7.2. Дополнительная литература:**

- 1.Аварханов М.А . Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - М.:МПГУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=754646>
2. Дубовой Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплёт) ISBN 978-5-8199-0338-4, 500 экз. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=447721>
- 3.Романычев И. С. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / И. С. Романычев, Н. Н. Стрельникова, Л. В. Топчий и др. ? М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2014. ? 184 с. - ISBN 978-5-394-02023-0 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=511977>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Библиотека международной спортивной информации - <http://elibrary.ru>  
Научная электронная библиотека - <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/>  
Электронно-библиотечная система - <https://e.lanbook.com/>  
Электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.ru/>

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

Освоение дисциплины "Основы спортивной метрологии" 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, audio, 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.

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.

Освоение дисциплины "Основы спортивной метрологии" 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физическая культура и безопасность жизнедеятельности .

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Физическая культура .

Автор(ы):

Жесткова Ю.К. \_\_\_\_\_

"\_\_" 201 \_\_ г.

Рецензент(ы):

Шарифуллина С.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" 201 \_\_ г.