

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Физиология физического воспитания и спорта Б3.В.3.7

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Образование в области физической культуры и Безопасности жизнедеятельности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Вахитов И.Х. , Гильмутдинова Р.И.

**Рецензент(ы):**

Зиятдинова А.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Вахитов И. Х.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 8137416

Казань  
2016

## 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 охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии , lldar.Vahitov@kpfu.ru ; Гильмутдинова Р.И.

### 1. Цели освоения дисциплины

Сформировать у студентов знания и выработать умения в области физиологии физического воспитания и спорта для применения их в профессиональной деятельности преподавателя по физической культуре.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.3 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе, 7, 8 семестры.

В ходе подготовки специалистов по физической культуре особое место занимает физиология физического воспитания и спорта, которая наряду с другими дисциплинами медико-биологического цикла составляет основу знаний о биологической природе человека, его функциональных и резервных возможностях.

Физиология служит фундаментом для научного обоснования целого ряда дисциплин профессионально-педагогического цикла: теории и методики физической культуры, гигиены физических упражнений и спорта, спортивной медицины и т.д.

Будущий специалист по физической культуре должен овладеть знаниями, умениями и навыками объективной оценки изменений функций в организме занимающихся физическими упражнениями и спортом, также возрастными особенностями физиологических функций подрастающего поколения при занятиях физическими упражнениями и спортом.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения
ок-2	способен анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы
опк-1	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.
опк-4	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.
ПК-1 (профессиональные компетенции)	Способен развивать педагогическую мысль, методы педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальные дидактические технологии
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.

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-5	способность определять цели и задачи, планировать учебные занятия по физической культуре, физкультурно-оздоровительные, спортивные мероприятия и занятия.
СК-7	умение осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку результатов учебной по физической культуре.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

анатомио-физиологические основы физического воспитания и спорта;  
биологическую природу и целостность организма человека, анатомио-физиологические особенности организма детей, подростков и взрослых;  
физиологические закономерности развития физических качеств и формирования двигательных навыков;  
физиологические основы методики физкультурно-спортивных оздоровительных занятий с различными группами населения.

2. должен уметь:

1 применять физиологические знания для планирования и проведения основных видов физкультурно-оздоровительных занятий с детьми, подростками и взрослыми людьми;  
2 применять физиологические знания, исследовательские умения и практические навыки в процессе медико-биологического и психолого-педагогического контроля состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий;  
3 использовать знания общей и школьной физиологии в процессе проведения научно-исследовательской работы по проблемам физического воспитания и спортивной тренировки;  
4 применять физиологические знания при оказании первой помощи при травмах в процессе выполнения физических упражнений.

3. должен владеть:

техникой проведения лабораторных исследований, обращения с лабораторным оборудованием (электрокардиограф, реограф, тонометр, спирометр, динамометр и др.);

основными методами, приемами, средствами и способами теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности для оценки физиологического состояния спортсменов занимающихся различными видами мышечных нагрузок, определения уровня функциональной подготовленности, оценки состояния кардиореспираторной системы и т.д.

применять полученные знания в профессиональной деятельности, чтобы уметь оценивать состояние функциональной подготовленности организма спортсмена и укрепления здоровья средствами физической культуры.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 7 семестре; экзамен в 8 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. Физиология мышечного сокращения и расслабления.	7		2	0	4	реферат
2.	Тема 2. Физиология мышечной деятельности.	7		2	0	4	контрольная работа
3.	Тема 3. Физиологические особенности основных видов спорта.	7		4	0	4	устный опрос отчет
4.	Тема 4. Физиология спортивной тренировки.	7		4	0	2	реферат
5.	Тема 5. Физиология спортивных упражнений.	8		4	0	0	устный опрос тестирование
6.	Тема 6. Физиологические особенности детей, подростков, юношей и взрослых.	8		4	0	4	письменная работа
7.	Тема 7. Физиологические основы занятий ФК и спортом	8		4	0	6	реферат устный опрос
8.	Тема 8. Физиологические основы состояния спортивной формы	8		2	0	4	отчет контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	экзамен

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
Итого				26	0	28	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Физиология мышечного сокращения и расслабления.

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

Физиология мышечной деятельности. Физиологические особенности основных видов спорта (соревновательная и тренировочная деятельность). Физиология спортивной тренировки. Физиология спортивных упражнений. Физиологические особенности детей, подростков, юношей и взрослых. Физиологические основы занятий физической культурой и спортом.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Физиологический анализ разминки.

### Тема 2. Физиология мышечной деятельности.

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

физиологическая классификация физических упражнений . Физиологические критерии классификации физических упражнений. Циклические и ациклические движения. Локальные, региональные и глобальные физические упражнения. Классификация физических упражнений по В.С. Фарфелю. Физиологическая характеристика стереотипных(стандартных) движений.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Влияние активного отдыха на восстановление работоспособности.

### Тема 3. Физиологические особенности основных видов спорта.

#### *лекционное занятие (4 часа(ов)):*

Физиологическая характеристика состояний организма при соревновательной деятельности. Предстартовое и собственно стартовое состояние. Разминка. Вербальное. Состояние "мертвой точки" и "второе дыхание". Устойчивое состояние: истинное и кажущееся. Утомление. Теории утомления. Причины утомления. Восстановление. Фазы восстановления. Закономерности восстановительных процессов. Средства восстановления.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Определение их физиологических особенностей студентов, занимающихся различными видами спорта .

### Тема 4. Физиология спортивной тренировки.

#### *лекционное занятие (4 часа(ов)):*

Физиологическая характеристика двигательных качеств. Физиологические основы развития мышечной силы и их возрастные особенности. Режимы деятельности мышц. Физиологические основы развития быстроты и их возрастные особенности. Формы проявления быстроты. Физиологические основы развития выносливости и их возрастные особенности. Виды выносливости. Физиологические основы развития ловкости и гибкости и их возрастные особенности.

#### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Определение физической работоспособности при помощи теста PWC170.

### Тема 5. Физиология спортивных упражнений.

#### *лекционное занятие (4 часа(ов)):*

Физиологические механизмы формирования двигательных навыков. Двигательный навык как производительная деятельность человека. Произвольные и непроизвольные движения. Временная связь. Экстраполяция. Фазы формирования двигательных навыков и их компоненты. Физиологическая структура двигательных навыков. Программирующие, эфферентные и афферентные компоненты двигательных навыков. Автоматизация движений. Устойчивость двигательных навыков. Возрастные особенности формирования двигательных навыков.

#### **Тема 6. Физиологические особенности детей, подростков, юношей и взрослых.**

##### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Возрастная периодизация. Морфофункциональные особенности детей, занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности подростков, занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности юношей, занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности взрослых, занимающихся спортом.

##### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Исследование силовых способностей человека.

#### **Тема 7. Физиологические основы занятий ФК и спортом**

##### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Тренированность и тренируемость в процессе адаптации организма спортсменов к тренировке. Адаптация физиологическая, срочная и долговременная. Экономизация функций сердца в условиях покоя и в ответ на стандартные физические нагрузки. Брадикардия тренированности и ее механизмы. Гипертрофия миокарда. "Спортивное" сердце. Реакция сердца на максимальную физическую нагрузку. Типы зависимости ударного объема крови от мощности нагрузки.

##### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Исследование физиологических сдвигов при динамической работе максимальной мощности.

#### **Тема 8. Физиологические основы состояния спортивной формы**

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

Понятие "Спортивная форма". Состояние спортивной формы. Физиологические механизмы формирования спортивной формы. Критерии оценки состояния спортивной формы. Утеря спортивной формы. зависимость спортивной формы от различных видов мышечных тренировок.

##### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Определение физической работоспособности по Гарвардскому степ-тесту и оценка его результатов.

### **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
5.	Тема 5. Физиология спортивных упражнений.	8		подготовка к реферату	4	реферат
				подготовка к тестированию	4	тестирование
6.	Тема 6. Физиологические особенности детей, подростков, юношей и взрослых.	8		подготовка к письменной работе	8	письменная работа

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Физиологические основы занятий ФК и спортом	8		подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к тестированию	3	тестирование
8.	Тема 8. Физиологические основы состояния спортивной формы	8		подготовка к отчету	3	отчет
				подготовка к тестированию	2	тестирование
	Итого				27	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Физиологии физического воспитания и спорта" предполагает использование как традиционных (лекции, практические 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 семинарских 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. Физиология мышечного сокращения и расслабления.**

**Тема 2. Физиология мышечной деятельности.**

**Тема 3. Физиологические особенности основных видов спорта.**

**Тема 4. Физиология спортивной тренировки.**

**Тема 5. Физиология спортивных упражнений.**

реферат , примерные темы:

Что лежит в основе двигательного навыка? Какое значение имеют ранее выработанные условные двигательные рефлексы для формирования двигательного навыка? Что такое экстраполяция в двигательных навыках? Ее формы и диапазон.

тестирование , примерные вопросы:

тестовые задания последовательность стадий формирования двигательного навыка 1: иррадиация возбуждения 2: концентрация возбуждения 3: автоматизация и стабилизация

**Тема 6. Физиологические особенности детей, подростков, юношей и взрослых.**

письменная работа , примерные вопросы:

Морфофункциональные особенности детей, занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности подростков , занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности юношей , занимающихся спортом. Морфофункциональные особенности взрослых, занимающихся спортом.

**Тема 7. Физиологические основы занятий ФК и спортом**

реферат , примерные темы:

Экономизация функций сердца в условиях покоя и в ответ на стандартные физические нагрузки. Брадикардия тренированности и ее механизмы. Гипертрофия миокарда. "Спортивное" сердце. Реакция сердца на максимальную физическую нагрузку. Типы зависимости ударного объема крови от мощности нагрузки.



тестирование , примерные вопросы:

1. Спортивная тренировка это: А. Комплекс мышечных движений, направленных на повышение функциональных возможностей органов и систем организма; Б. Степень напряжения, которое способна развить мышца; В. Вновь образованные, доведенные до автоматизма движения; Г. Специализированный педагогический процесс, направленный как на повышение общей работоспособности организма, так и на улучшение спортивных результатов в избранном виде спорта 2. Укажите ошибочный ответ. Тренировочный процесс должен отвечать следующим требованиям: А. Быть непрерывным; Б. Разносторонним; В. Направленным на повышение специальной работоспособности; Г. Прерываться на длительный период 3. В тренировочном процессе можно выделить периоды, каждый из которых имеет свою цель и соответствующее ей содержание: А. Подготовительный; Б. Соревновательный; В. Переходный периоды.

### **Тема 8. Физиологические основы состояния спортивной формы**

отчет , примерные вопросы:

Дайте определение понятию "Спортивная форма". Состояние спортивной формы. Физиологические механизмы формирования спортивной формы. Критерии оценки состояния спортивной формы. Утрата спортивной формы. зависимость спортивной формы от различных видов мышечных тренировок.

тестирование , примерные вопросы:

Чем характеризуется мышечная сила? А) степенью мышечного напряжения; Б) величиной противодействия внешнему сопротивлению; В) величиной противодействия отягощению; Г) всем.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

1. Роль отечественных ученых в развитии физиологии физического воспитания и спорта.
2. Методы физиологических исследований в физиологии спорта.
3. Гипокинезия, ее влияние на физиологические функции организма.
4. Физические упражнения как средство повышения устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов среды обитания человека. Учение Г. Селье о стрессе.
5. Физиологическое значение утренних физических упражнений. Их влияние на последующую работоспособность.
6. Механизм мышечного сокращения, его энергетическое обеспечение.
7. Классификация физических упражнений по физиологическим признакам.
8. Физиологическая характеристика динамических упражнений.
9. Физиологическая характеристика статических упражнений.
10. Характеристика циклических движений. Мощность и длительность работы в циклических движениях.
11. Физиологическая характеристика зоны максимальной мощности.
12. Физиологическая характеристика зоны субмаксимальной мощности.
13. Физиологическая характеристика зоны большой мощности.
14. Физиологическая характеристика зоны умеренной мощности.
15. Физиологическая характеристика ациклических движений. Силовые и скоростно-силовые упражнения.
16. Физиологическая характеристика предстартовых состояний. Механизм предстартовых изменений. Роль условных рефлексов в механизме предстартовых реакций.
17. Значение эмоционального возбуждения при мышечной деятельности. Факторы, регулирующие уровень предстартовых изменений.
18. Физиологическая сущность тренировки. Спортивная форма как состояние высокой степени тренированности.
19. Урок физической культуры. "Пульсовая кривая" урока.

20. Физиологическое обоснование принципов тренировки.
21. Физиологическая характеристика методов тренировки.
22. Перетренированность: причины и механизм возникновения, меры предупреждения.
23. Условные рефлексы в механизме формирования произвольных движений.
24. Динамический стереотип в формировании двигательного навыка.
25. Автоматизация двигательного навыка. Ее физиологический механизм.
26. Стадии формирования двигательного навыка.
27. Вегетативные компоненты двигательного навыка.
28. Экстраполяция в двигательных навыках. Формы и диапазон экстраполяции.
29. Роль анализаторов в формировании двигательного навыка.
30. Физиологическая характеристика мышечной силы. Факторы, оказывающие влияние на развитие и проявление силы.
31. Физиологическая характеристика скорости движений. Факторы, ее обуславливающие.
32. Физиологическая характеристика выносливости. Ее виды. Факторы, ее обуславливающие.
33. Координация движений. Физиологическая характеристика двигательных-координационных качеств: ловкость, точность, равновесие и др.
34. Восстановительные процессы. Восстановление как конструктивный процесс.
35. Гетерохронность восстановительных процессов.
36. Фазный характер восстановительных процессов.
37. Характеристика восстановительных средств Роль активного отдыха в восстановительный период.
38. Функциональные показатели при выполнении предельно напряженной работы.
39. Особенности физиологических процессов у тренированных лиц в покое.
40. Особенности реакции тренированного и нетренированного организма на дозированную работу.
41. Изменение функционального состояния организма при разминке.
42. Вработывание, его физиологический механизм.
43. "Кажущееся" и "истинное" устойчивое состояние.
44. "Мертвая точка" и "второе дыхание", их физиологический механизм.
45. Утомление. Основные показатели утомления. Ведущие факторы утомления.
46. Переход утомления в переутомление. Особенности развития утомления у детей.
47. Особенности развития утомления при динамической работе максимальной интенсивности.
48. Особенности развития утомления при динамической работе субмаксимальной интенсивности.
49. Особенности развития утомления при динамической работе большой интенсивности.
50. Особенности развития утомления при динамической работе умеренной интенсивности.
51. Особенности утомления при статической работе. Натуживание, его физиологический механизм.
52. Особенности утомления при ациклической работе.
53. Физиологическое обоснование спортивной тренировки детей школьного возраста.
54. Особенности кровообращения при физической нагрузке. Рабочая гиперемия.
55. Потребление кислорода при мышечной деятельности. Аэробная и анаэробная производительность организма.
56. Влияние мышечной работы на пищеварительную деятельность.
57. Изменения в составе крови при мышечной деятельности.
58. Роль различных сенсорных систем при занятиях физическими упражнениями.
59. Влияние мышечной деятельности на работу желез внутренней секреции.
60. Особенности дыхания при физической работе.

61. Влияние мышечной работы на функции выделения.
62. Физиологические изменения в организме людей, занимающихся ациклическими видами спорта с качественной оценкой (на примере спортивной гимнастики).
63. Физиологические изменения в организме людей, занимающихся ациклическими видами спорта с количественной оценкой (на примере тяжелой атлетики).
64. Физиологические изменения в организме людей, занимающихся циклическими видами спорта (на примере легкоатлетического бега).
65. Физиологические изменения в организме людей, занимающихся спортивными играми.
66. Физиологические изменения в организме людей, занимающихся единоборствами.
67. Влияние экстремальных внешних условий и адаптация к ним спортсменов.
68. Характеристика физиологических функций у людей пожилого возраста. Особенности реакции организма пожилого возраста на физическую работу и их учет при занятиях физическими упражнениями.
69. Роль мышечной деятельности в развитии вегетативных функций организма детей. Соответствие физических нагрузок функциональным возможностям растущего организма.
70. Физиологическое обоснование массовых форм физической культуры.

### 7.1. Основная литература:

1. Ванюшин Ю.С. Научные исследования на кафедре физвоспитания как важный фактор современного физкультурного движения в вузах / Ю.С. Ванюшин, М.Ю. Ванюшин // Теория и практика физической культуры: Всероссийская научно-практическая конференция, с международным участием, посвященная 80-летию образования кафедры физической культуры Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета, г. Казань, 26 мая 2011 г.: материалы конференции / [редкол.: Н. В. Васенков и др.].?С. 145-146.?Казань, 2011
  2. Ванюшин, Юрий Сергеевич. Физиология физических упражнений и спорта: учеб. пособие для студ. фак-ов физич. культуры / Ю. С. Ванюшин ; науч. ред. Ф. Г. Ситдилов; КГПУ.?Казань: КГПУ, 2004.?134 с.
  3. Ситдилов Ф. Новые направления исследований в физиологии сердца / Ф.Ситдилов // Фән һәм мәктәп (Наука и школа).?Б.м...?2006.?♦5-6.?С.46-47.
- Маргинальность в спорте: морфологические и динамические аспекты анализа: Монография / М.В. Аверина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2011. - 210 с.электронная версия  
<http://znanium.com/bookread.php?book=279016>
- Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с. электронная версия  
<http://znanium.com/bookread.php?book=363796>
- Ворожбитова, А. Л. Гендер в спортивной деятельности [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / А. Л. Ворожбитова. - Флинта : Наука, 2010. - 216 с. электронная версия  
<http://znanium.com/bookread.php?book=405985>

### 7.2. Дополнительная литература:

- Дубровский, Владимир Иванович. Спортивная физиология: учебник для сред.и высш.учебникзаведений / В. И. Дубровский.?М.: ВЛАДОС, 2005.?462 с.: ил..?Библиогр.:с.457-458.?ISBN 5-691-01449-8: p.127.80.
- Солодков, Алексей Сергеевич. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. для вузов физ. культуры / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб.?Изд. 2-е, испр. и доп..?Москва: Олимпия Пресс, 2005.?527,[1] с.: ил.; 22.?ISBN 5-94299-037-9, 10000.

Вахитов, Ильдар Хатыпович. Особенности становления насосной функции сердца детей при мышечных тренировках / И. Х. Вахитов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.- пед. ун-т". Казань: [ТГГПУ], 2010. 184, [1] с.; 21. Библиогр.: с. 180-182 (25 назв.). ISBN 978-5-87730-489-5, 500.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Физиология физического воспитания и спорта - <http://bars.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=1116>

Физиология физического воспитания и спорта - <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2390884>

Физиология - <http://kineziolog.bodhy.ru/content/fiziologiya>

Физиология физического воспитания и спорта -

[http://www.academia-moscow.ru/catalogue/new/formation\\_pedagogics/pedagogics/physical\\_training/?id=3](http://www.academia-moscow.ru/catalogue/new/formation_pedagogics/pedagogics/physical_training/?id=3)

Физиология физического воспитания и спорта: Учебник -

<http://www.mmbook.ru/catalog/sportivnaja-medsina-i-lfk/5759fiziologija-fizicheskogo-wospi.html>

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

Освоение дисциплины "Физиология физического воспитания и спорта" 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.

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 "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

1. Лекционная аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном.

## 2. Аудитория для лабораторно-практических занятий.

### 1) Лекционная демонстрация:

-видеофильмы: "Спорт высших достижений - функциональные возможности", "Функциональное становление спортивной формы"

### 2) Другие средства (специфические для дисциплины).

- газоанализаторы
- спирометры
- тонометры
- динамометры
- прибор АВР
- электрокардиограф
- реограф преобразователь
- секундомеры
- литература
- калькуляторы и др.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Образование в области физической культуры и Безопасности жизнедеятельности .

Автор(ы):

Вахитов И.Х. \_\_\_\_\_

Гильмутдинова Р.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиятдинова А.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.