

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**  
Спортивная физиология БЗ.ДВ.10

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.

**Рецензент(ы):**

Зиятдинова А.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зефирова 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 84942617

Казань  
2017

## 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

### 1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина ставит своей целью расширить представления о физиологических реакциях организма при спортивной деятельности, раскрыть особенности приспособления организма спортсмена к разным внешним условиям, что позволит будущему тренеру учитывать их влияние на спортивную работоспособность, планировать тренировочные нагрузки при подготовке спортсмена к соревнованиям в разных условиях с учетом характера и механизмов приспособления к ним - акклиматизации.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.10 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Спортивная физиология входит в профессиональный блок (Б3 ДВ 10). Данная дисциплина позволяет изучать особенности реакции организма при спортивной деятельности, а так же приспособление организма к различным климатическим условиям. В курсе используются знания по анатомии, физиологии человека, возрастной физиологии. Знания, полученные по данной дисциплине необходимы будущим специалистам, преподавателям и тренерам детских спортивных школ при работе с детьми и подростками.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ок-1	владеет культурной мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ок-5	готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе
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-3	способен воспитывать у обучающихся социально-личностные качества: целеустремленность, организованность трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность
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-4	умение оценивать физическое и функциональное состояние обучающихся с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития,обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей

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:

физиологические реакции организма при спортивной деятельности;  
особенности приспособления организма спортсмена к разным внешним условиям.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике при проведении учебно-тренировочных, соревновательных занятий и уроков 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 7 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. Физиологическая классификация физических упражнений	7		2	0	2	Реферат Устный опрос
2.	Тема 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	7		2	0	2	Реферат

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)	7		2	0	2	Устный опрос
4.	Тема 4. Физиологические основы выносливости	7		2	0	4	Реферат Тестирование
5.	Тема 5. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике	7		2	0	0	Контрольная работа
6.	Тема 6. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность	7		2	0	0	Устный опрос Реферат
7.	Тема 7. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья и при смене поясно-климатических условий)	7		2	0	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста	7		2	0	4	Устный опрос
9.	Тема 9. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом	7		2	0	4	Контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Зачет
	Итого			18	0	18	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Физиологическая классификация физических упражнений

*лекционное занятие (2 часа(ов)):*

1. Общая физиологическая классификация физических упражнений 2. Физиологическая классификация спортивных упражнений

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Приборы и оборудование для проведения занятий. Определение кислородного долга, запаса и потребления

**Тема 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Предстартовое состояние и разминка 2. Вработывание, "мертвая точка", "второе дыхание"  
3. Устойчивое состояние 4. Утомление 5. Восстановление

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Определение вегетативных показателей при работе максимальной мощности Определение вегетативных показателей при статических усилиях.

**Тема 3. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Физиологические основы мышечной силы 2. Физиологические основы скоростно-силовых качеств (мощности)

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Определение силы и выносливости мышц кисти.

**Тема 4. Физиологические основы выносливости**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Аэробные возможности организма и выносливость 2. Кислородтранспортная система и выносливость 3. Мышечный аппарат и выносливость

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Определение физической работоспособности методом степ--теста Определение специальной физической работоспособности

**Тема 5. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Условнорефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков 2. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка 3. Двигательная память 4. Автоматизация движений 5. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений 6. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике

**Тема 6. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышения температуры и влажности воздуха 2. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха 3. Тепловая адаптация (акклиматизация) 4. Питьевой режим 5. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры воздуха (холода)

**Тема 7. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья и при смене поясно-климатических условий)**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления 2. Горная акклиматизация (адаптация к высоте) 3. Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря 4. Смена поясно-климатических условий

**Тема 8. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Индивидуальное развитие и возрастная периодизация 2. Возрастные особенности физиологических функций и систем 3. Развитие движений и формирование двигательных (физических) качеств 4. Физиологическая характеристика юных спортсменов

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Оценка физической работоспособности учащихся . Методика определения и оценки величины максимального потребления кислорода у школьников Оценка скорости восстановления сердечно ? сосудистой системы после мышечной нагрузки у школьников

**Тема 9. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Два основных функциональных эффекта тренировки 2. Пороговые тренирующие нагрузки 3. Специфичность тренировочных эффектов 4. Обратимость тренировочных эффектов 5. Тренируемость

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Исследование функциональных изменений в организме при работе большой мощности. Исследование функциональных изменений в организме при работе умеренной мощности

**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. Физиологическая классификация физических упражнений	7		подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
2.	Тема 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	7		подготовка к реферату	4	реферат
3.	Тема 3. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)	7		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
4.	Тема 4. Физиологические основы выносливости	7		подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к тестированию	2	тестирование
5.	Тема 5. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике	7		подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
6.	Тема 6. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность	7		подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья и при смене поясно-климатических условий)	7		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста	7		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
9.	Тема 9. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом	7		подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "спортивная физиология" 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. Физиологическая классификация физических упражнений

реферат , примерные темы:

Локальные, региональные и глобальные упражнения. Статические и динамические упражнения. Силовые, скоростно-силовые упражнения и упражнения на выносливость  
устный опрос , примерные вопросы:

Энергетическая характеристика физических упражнений. Физиологическая классификация спортивных упражнений. Классификация циклических упражнений. Классификация ациклических упражнений.

### Тема 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности

реферат , примерные темы:

Предстартовое состояние и разминка. Вработывание, "мертвая точка", "второе дыхание". Устойчивое состояние. Локализация и механизмы утомление. Утомление при выполнении различных спортивных упражнений. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма.

### **Тема 3. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)**

устный опрос , примерные вопросы:

Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц. Связь произвольной силы и выносливости. Рабочая гипертрофия мышц. Скоростной компонент мощности. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.

### **Тема 4. Физиологические основы выносливости**

реферат , примерные темы:

Определение понятия "выносливость". Аэробные возможности организма и выносливость. Кислородтранспортная система и выносливость. Система крови. Мышечный аппарат и выносливость.

тестирование , примерные вопросы:

В зависимости от типа и характера выполняемой физической (мышечной) работы различают: а).статическую и динамическую выносливость; б).мышечная выносливость; в).аэробная выносливость.

### **Тема 5. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике**

контрольная работа , примерные вопросы:

Условнорефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка. Двигательная память. Автоматизация движений.

### **Тема 6. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность**

реферат , примерные темы:

1. Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышения температуры и влажности воздуха 2. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенных температуры и влажности воздуха

устный опрос , примерные вопросы:

1. Тепловая адаптация (акклиматизация) 2. Питьевой режим 3. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры воздуха (холода)

### **Тема 7. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья и при смене поясно-климатических условий)**

устный опрос , примерные вопросы:

Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления. Изменение показателей МПК в условиях пониженного атмосферного давления. Горная акклиматизация (адаптация к высоте). Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря.

### **Тема 8. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста**

устный опрос , примерные вопросы:

Индивидуальное развитие и возрастная периодизация. Возрастные особенности физиологических функций и систем. Развитие движений и формирование двигательных (физических) качеств. Физиологическая характеристика юных спортсменов.

### **Тема 9. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом**

контрольная работа , примерные вопросы:

Два основных функциональных эффекта тренировки. Пороговые тренирующие нагрузки. Интенсивность тренировочных нагрузок. Длительность тренировочных нагрузок. Специфичность тренировочных эффектов. Обратимость тренировочных эффектов.

## Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.
2. Тепловая адаптация у спортсменов. Питьевой режим.
3. Физиологические механизмы приспособления к холоду.
4. Потери воды и солей в процессе тренировки в жарких условиях.
5. Акклиматизация к холоду.
6. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления.
7. Горная акклиматизация (адаптация к высоте).
8. Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря.
9. Спортивная работоспособность при выполнении скоростно-силовых (анаэробных) упражнений.
10. Спортивная работоспособность при выполнении упражнений на выносливость.
11. Смена поясно-климатических условий.
12. Возрастные особенности физиологических функций и систем.
13. Развитие движений и формирование двигательных (физических) качеств.
14. Развитие двигательных качеств.
12. Индивидуальное развитие и возрастная периодизация.
13. Физиологическая характеристика юных спортсменов
14. Спортивная ориентация и ее физиологические критерии.
15. Специфичность тренировочных эффектов в отношении двигательного навыка (спортивной техники).
16. Специфичность тренировочных эффектов в отношении ведущего физического (двигательного) качества.
17. Обратимость тренировочных эффектов.
18. Тренируемость.
19. Локальные, региональные и глобальные упражнения.
20. Статические и динамические упражнения.
21. Силовые, скоростно-силовые упражнения и упражнения на выносливость
22. Энергетическая характеристика физических упражнений.
23. Физиологическая классификация спортивных упражнений.
24. Классификация циклических упражнений. Классификация ациклических упражнений.
25. Предстартовое состояние и разминка.
26. Вработывание, "мертвая точка", "второе дыхание". Устойчивое состояние.
27. Локализация и механизмы утомления. Утомление при выполнении различных спортивных упражнений.
28. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма.
29. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.
30. Связь произвольной силы и выносливости.
31. Рабочая гипертрофия мышц.
32. Скоростной компонент мощности.
33. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.

- 34.Определение понятия "выносливость".Аэробные возможности организма и выносливость.
- 35.Кислородтранспортная система и выносливость. Система крови.Мышечный аппарат и выносливость.
- 36.Условнорефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
- 37.Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка.
- 38.Двигательная память.Автоматизация движений.
- 39.Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышения температуры и влажности воздуха.
- 40.Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.

### 7.1. Основная литература:

- Физиология человека, Аганянц, Елена Карповна, 2005г.
- Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы, Аникина, Татьяна Андреевна;Ситдииков, Фарит Габдулхакович, 2011г.
- Физиология физического воспитания и спорта, Смирнов, Виктор Михайлович;Фудин, Николай Андреевич;Поляев, Борис Андреевич;Смирнов, Андрей Викторович, 2012г.
- Дубровский, Владимир Иванович. Спортивная физиология: учебник для сред.и высш.учебныхзаведений / В. И. Дубровский. ?М.: ВЛАДОС, 2005. ?462 с.: ил.. ?Библиогр.:с.457-458. ?ISBN 5-691-01449-8: p.127.80.
- Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020205 "Физиология", специализации 020205.07 "Физиология труда и спорта" и смежным направлениям и специальностям / В.М. Смирнов, Н.А. Фудин, Б.А. Поляев, А.В. Смирнов. ?Москва: Медицинское информационное агентство, 2012. ?543 с.: ил.; 25. ?На обороте тит. л. авт.: Смирнов В.М. - д.б.н., к.м.н., Фудин Н.А. - д.м.н., проф., чл.-корр РАМН, Поляев Б.Н., Смирнов А.В. - д.м.н, профессора. ?Библиогр.: с. 541-543 (49 назв.). ?ISBN 978-5-8948-1857-3((в пер.)), 2000.

### 7.2. Дополнительная литература:

- Особенности насосной функции сердца спортсменов-гиревиков, Павлов, Сергей Николаевич, 2008г.
- Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, Батуев, Александр Сергеевич, 2009г.
- Возрастная физиология, Безруких, Марьяна Михайловна;Сонькин, Валентин Дмитриевич;Фарбер, Дебора Ароновна, 2008г.
- Физиология человека. Задачи и упражнения, Савченков, Ю. И., 2007г.
- Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная, Солодков, Алексей Сергеевич;Сологуб, Елена Борисовна, 2005г.
- Физиология человека: [учебник]: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. ?3-е изд.. ?М.: Мир, 2004. Т. 1 / [Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др.; пер. с англ. Н. Н. Алипова и др. под ред. П. Г. Костюка]. ?2004. ?323, [3] с.: ил.; 27. ?Библиогр. в конце гл.. ?ISBN 5-03-003575-3((русск.)), 3000.
- Физиология человека: [учебник]: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. ?3-е изд.. ?М.: Мир, 2004-.

Т. 2 / М. Циммерман, В. Ениг, В. Вутке [и др.]; пер. с англ. Н. Н. Алипова, О. В. Левашова, М. С. Морозовой под ред. П. Г. Костюка. 2004. С. 333-641, [1]: ил.; 27. Библиогр. в конце гл.. ISBN 5-03-003576-1((русск.)), 3000.

Частная патология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 022500 "Физ. культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптив. физ. культура)" / [Попов С. Н. и др.]; под общ. ред. С. Н. Попова. Москва: Академия, 2004. 254, [1] с.: ил.; 22. (Учебное пособие). (Высшее профессиональное образование, Физическая культура и спорт). Библиогр.: с. 252-253. ISBN 5-7695-1898-7, 8000.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

спортивная физиология -

[http://lugor.org.ua/staty\\_sportivnaya\\_fiziologiya\\_uchebnik\\_dlya\\_institutov\\_fizicheskoy\\_kultury.php](http://lugor.org.ua/staty_sportivnaya_fiziologiya_uchebnik_dlya_institutov_fizicheskoy_kultury.php)

СТРУКТУРНАЯ "цена" адаптации к физическим нагрузкам в условиях среднегорья -

<http://lib.sportedu.ru/GetText.idc?TxtID=298>

тепловая адаптация - <http://physiology.com.ua/?p=156>

физиологические основы спортивной тренировки -

[http://opace.ru/a/fiziologicheskie\\_osnovy\\_sportivnoy\\_trenirovki](http://opace.ru/a/fiziologicheskie_osnovy_sportivnoy_trenirovki)

Ф.П.Суслов тренировка в условиях среднегорья - <http://lib.sportedu.ru/GetText.idc?TxtID=1430>

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

Освоение дисциплины "Спортивная физиология" 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.

- a. комплект электронных презентаций,
  - b. аудитория, оснащенная презентационной техникой- ноутбук
  - c. наглядные пособия
  - d. наборы кинофильмов
2. Практические занятия:

- a. комплект электронных презентаций
- b. аудитория, оснащенная презентационной техникой- ноутбук
- c. оборудование для определения работоспособности спортсменов,спирографы
- d. графические редакторы
- e. текстовые редакторы,

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. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиятдинова А.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.