

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 физических упражнений школьников 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 84942417

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

Сформировать у студентов знания и выработать умения в области физиологии физических упражнений 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.ДВ.10 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел основной образовательной программы 050100.62 В ходе подготовки специалистов по физической культуре особое место занимает физиология физических упражнений, 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 возрастными особенностями физиологических функций подрастающего поколения при занятиях физическими упражнениями.

### 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.

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ск-4	4 умение оценивать физическое и функциональное состояние обучающихся с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития,обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей
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:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять физиологические знания для планирования и проведения основных видов физкультурно-оздоровительных занятий с детьми, подростками ;

Применять физиологические знания, исследовательские умения и практические навыки в процессе медико-биологического и психолого-педагогического контроля состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий;

Использовать знания общей и школьной физиологии в процессе проведения научно-исследовательской работы по проблемам физического воспитания и спортивной тренировки.

#### 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. физиология спортивных упражнений как отрасль научных знаний,изучающая влияние спортивной деятельности на						

организм школьников

7

2

0

2

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. Физиологическая классификация физических упражнений	7		2	0	2	Тестирование Реферат
3.	Тема 3. Физиологическая характеристика состояния организма школьников при спортивной деятельности	7		2	0	2	Тестирование
4.	Тема 4. Физиологическая характеристика двигательных качеств школьников	7		2	0	2	Тестирование Контрольная работа
5.	Тема 5. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков	7		2	0	2	Реферат Тестирование
6.	Тема 6. Физиологические закономерности при занятиях спортом	7		4	0	4	Устный опрос Тестирование
7.	Тема 7. Сердечно-сосудистая и дыхательная система в кислородном обеспечении организма спортсменов при мышечной деятельности	7		4	0	4	Реферат Контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Зачет
	Итого			18	0	18	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. физиология спортивных упражнений как отрасль научных знаний, изучающая влияние спортивной деятельности на организм школьников**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Предмет физиологии спортивных упражнений. Связь с другими науками. Методы исследования в физиологии спортивных упражнений. История развития физиологии спортивных упражнений.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

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

**Тема 2. Физиологическая классификация физических упражнений**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Физиологические критерии классификации. Классификация физических упражнений по В.С.Фарфелю. Физиологическая характеристика позно-тонической деятельности. Физиологическая характеристика стереотипных движений. Стандартные ациклические движения. Физиологическая характеристика ситуационных движений.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Определение вегетативных показателей при позно-тонической деятельности. Определение вегетативных показателей при статических усилиях. Определение вегетативных показателей при работе максимальной мощности.

**Тема 3. Физиологическая характеристика состояния организма школьников при спортивной деятельности**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Предстартовое и собственно стартовое состояния. Функциональные изменения в организме при разминке. Вработывание. Мертвая точка и второе дыхание. Устойчивое состояние. Утомление. Восстановление.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Определение вегетативных показателей при выполнении спортсменом общей части разминки. Определение вегетативных показателей при различных состояниях спортсмена во время мышечной деятельности.

**Тема 4. Физиологическая характеристика двигательных качеств школьников**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Физиологическая характеристика развития мышечной силы и ее возрастные особенности. Физиологическая характеристика развития быстроты и ее возрастные особенности. Физиологическая характеристика развития выносливости и ее возрастные особенности. Физиологическая характеристика развития гибкости и ее возрастные особенности.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Работоспособность организма при повторных нагрузках.

**Тема 5. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Двигательный навык как произвольная деятельность человека. Фазы образования двигательных навыков и их компоненты. Физиологическая структура двигательных навыков.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

определение выносливости путем расчета кардиореспираторного индекса. Определение силы мышц и силовой выносливости.

**Тема 6. Физиологические закономерности при занятиях спортом**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Тренированность и тренируемость в процессе адаптации организма спортсменов к тренировке. Экономизация функций сердца в условиях покоя и в ответ на стандартные физические нагрузки. Реакция сердца на максимальную физическую нагрузку.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Определение физиологических показателей тренированности. определение физической работоспособности по тесту PWC170



## Тема 7. Сердечно-сосудистая и дыхательная система в кислородном обеспечении организма спортсменов при мышечной деятельности

### лекционное занятие (4 часа(ов)):

Внешнее дыхание как один из факторов кислородного обеспечения организма спортсменов. Роль кровообращения в кислородном обеспечении организма спортсменов. Газообменная функция в поддержании кислородного режима спортсменов. Сердечно-дыхательное взаимодействие и факторы, влияющие на него. Комплексная оценка сердечно-сосудистой и дыхательной систем при нагрузке повышенной мощности.

### лабораторная работа (4 часа(ов)):

физиологическая кривая урока физической культуры. физиологическая характеристика спортивных игр.

## 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. физиология спортивных упражнений как отрасль научных знаний, изучающая влияние спортивной деятельности на организм школьников	7		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Физиологическая классификация физических упражнений	7		подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к тестированию	2	тестирование
3.	Тема 3. Физиологическая характеристика состояния организма школьников при спортивной деятельности	7		подготовка к тестированию	4	тестирование
4.	Тема 4. Физиологическая характеристика двигательных качеств школьников	7		подготовка к контрольной точке	3	контрольная точка
				подготовка к тестированию	3	тестирование
5.	Тема 5. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков	7		подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к тестированию	3	тестирование
6.	Тема 6. Физиологические закономерности при занятиях спортом	7		подготовка к тестированию	3	тестирование
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос



N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Сердечно-сосудистая и дыхательная система в кислородном обеспечении организма спортсменов при мышечной деятельности	7		подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
				подготовка к реферату	3	реферат
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Физиология физических упражнений школьников" 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 спортивных упражнений как отрасль научных знаний, изучающая влияние спортивной деятельности на организм школьников

устный опрос , примерные вопросы:

Предмет физиологии спортивных упражнений. Связь с другими науками. Методы исследования в физиологии спортивных упражнений. История развития физиологии спортивных упражнений.

### Тема 2. Физиологическая классификация физических упражнений

реферат , примерные темы:

Физиологические критерии классификации. Классификация физических упражнений по В.С.Фарфелю. Физиологическая характеристика позно-тонической деятельности. Физиологическая характеристика стереотипных движений.

тестирование , примерные вопросы:

Какие критерии могут быть положены в основу классификации физических упражнений и спорта? а). режим мышечной деятельности; б).объем мышечной массы; в).мощность выполняемой нагрузки; г).все.

### Тема 3. Физиологическая характеристика состояния организма школьников при спортивной деятельности

тестирование , примерные вопросы:

как называется начальный период работы,связанный с постепенным повышением работоспособности? а).предстартовое состояние; б).вработывание; в)мертвая точка; г)второе дыхание.

### Тема 4. Физиологическая характеристика двигательных качеств школьников

контрольная точка , примерные вопросы:

Физиологическая характеристика развития мышечной силы и ее возрастные особенности.

Физиологическая характеристика развития быстроты и ее возрастные особенности.

тестирование , примерные вопросы:

что относится к физическим качествам? а).сила и быстрота; б).выносливость; в).ловкость и гибкость; г).все.

### **Тема 5. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков**

реферат , примерные темы:

Двигательный навык как произвольная деятельность человека. Фазы образования двигательных навыков и их компоненты. Физиологическая структура двигательных навыков.

тестирование , примерные вопросы:

какие движения возникают и затормаживаются по желанию человека? а).произвольные; б).непроизвольные; в).скоростно-силового характера; г).движения на выносливость.

### **Тема 6. Физиологические закономерности при занятиях спортом**

тестирование , примерные вопросы:

что такое тренированность? а).способность организма к изменению функциональных свойств; б).состояние организма в период наивысшей работоспособности; в).совокупность физиологических реакций; г).приспособление организма.

устный опрос , примерные вопросы:

Тренированность и тренируемость в процессе адаптации организма спортсменов к тренировке. Экономизация функций сердца в условиях покоя и в ответ на стандартные физические нагрузки. Реакция сердца на максимальную физическую нагрузку.

### **Тема 7. Сердечно-сосудистая и дыхательная система в кислородном обеспечении организма спортсменов при мышечной деятельности**

контрольная работа , примерные вопросы:

Внешнее дыхание как один из факторов кислородного обеспечения организма спортсменов. Роль кровообращения в кислородном обеспечении организма спортсменов. Газообменная функция в поддержании кислородного режима спортсменов.

реферат , примерные темы:

Сердечно-дыхательное взаимодействие и факторы , влияющие на него. Комплексная оценка сердечно-сосудистой и дыхательной систем при нагрузке повышенной мощности.

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

Примерные вопросы к зачету:

1. Закономерности восстановительных процессов.
2. Восстановление кислорода и энергетических ресурсов.
3. Средства восстановления в спорте.
4. Физиологические критерии классификации физических упражнений.
5. Режимы деятельности скелетных мышц.
6. Классификация физических упражнений по В.С.Фарфелю.
7. Физиологическая характеристика мышечной силы и ее возрастные особенности.
8. Физиологическая характеристика позно-тонической деятельности.
9. Физиологическая характеристика быстроты и ее возрастные особенности.
10. Физиологические изменения при статических усилиях. Феномен Линдгарда-Верещагина.
11. Физиологическая характеристика выносливости и ее возрастные особенности.
12. Физиологическая характеристика стереотипных (стандартных) движений.
13. Физиологическая характеристика ловкости и гибкости и их возрастные особенности.
14. Стандартные ациклические движения.
15. Физиологическая характеристика нестандартных движений.
16. Физиологические изменения и механизм предстартовых реакций.

17. Специфические и неспецифические предстартовые реакции.
18. Разновидности предстартовых реакций.
19. Возрастные особенности предстартового состояния.
20. Функциональные изменения в организме при разминке.
21. Физиологические изменения при вработывании.
22. Физиологическая характеристика "мертвой точки" и "второе дыхание".
23. Истинное и кажущееся устойчивое состояние.
24. Утомление и внешние признаки.
25. Теории утомления.
26. Тренированность в процессе адаптации организма спортсмена к физической нагрузке.
27. Причины утомления.
28. Тренируемость как свойство живой материи.
29. Фазы утомления и возрастные особенности утомления.
30. Экономизация функций сердца в условиях покоя и в ответ на стандартные физические нагрузки.
31. Восстановительный период и восстановительные процессы.
32. Реакция сердца на максимальную физическую нагрузку.
33. Фазы восстановления.
34. Физиологическая кривая урока физической культуры.

### **7.1. Основная литература:**

Физиология человека. Задачи и упражнения, Савченков, Ю. И., 2007г.

Особенности становления насосной функции сердца детей при мышечных тренировках, Вахитов, Ильдар Хатыпович, 2010г.

Возрастная физиология, Безруких, Марьяна Михайловна;Сонькин, Валентин Дмитриевич;Фарбер, Дебора Ароновна, 2008г.

1.Ванюшин Ю.С. Физиология спортивных упражнений: Учеб. пос. - Казань: ТГГПУ, 2007. - 180с.

2.Физиология человека: [учебник]: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. ?3-е изд..?М.: Мир, 2004.?.; 27.?Пер. изд.: Human Physiology/ ed. R. F. Schmidt, G. Thews (Berlin [etc.]: Springer-Verlag, 1989).

3.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.

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

Физиология человека, Покровский, Владимир Михайлович;Коротько, Геннадий Феодосьевич;Авдеев, Сергей Николаевич, 2007г.

Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная, Солодков, Алексей Сергеевич;Сологуб, Елена Борисовна, 2005г.

Частная патология, Попов, Сергей Николаевич, 2004г.

1.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.

2.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.

3.Ежов, Александр Анатольевич. Влияние двигательной активности на вариабельность сердечного ритма у детей первого и второго года обучения в школе: дис. . канд. биол. наук / А. А. Ежов ; науч.рук. Р. А. Абзалов; КГПУ.?Казань: Б.и., 2005.?145 с

4.Ибрагимов, Ильдар Фаисович. Особенности изменений показателей насосной функции сердца у мальчиков 8-14 лет, систематически занимающихся греко-римской борьбой: автореферат дис. . канд. биол. наук : 03.03.01.?Казань: Б.и., 2010.?21 с.

5.Макарова, Людмила Владимировна. Краткий курс лекций по спортивной медицине: учебное пособие / Л. В. Макарова, И. Х. Вахитов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т".?Казань: [ТГГПУ], 2009.?89 с.; 21.?ISBN 978-5-87730-308-9, 100.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

классификация фу - [http://opace.ru/a/klassifikatsiya\\_fizicheskikh\\_uprazhneniy](http://opace.ru/a/klassifikatsiya_fizicheskikh_uprazhneniy)

Натуральная гигиена .наука жизни | Герберт ШЕЛТОН - <http://zreni.ru/2151-fiziologiya-fizicheskikh-uprazhnenii.html>

Физиологическая классификация физических упражнений -

[http://www.kelechek.ru/anatomo-fiziologicheskie\\_osobennosti\\_podrost/osnovy\\_fizicheskogo\\_vospitaniya\\_p](http://www.kelechek.ru/anatomo-fiziologicheskie_osobennosti_podrost/osnovy_fizicheskogo_vospitaniya_p)

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ И СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ - <http://www.nicelady.ru/content/view/1434/199/>

физиология физических упражнений.реферат - <http://www.bestreferat.ru/referat-60184.html>

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

Освоение дисциплины "Физиология физических упражнений школьников" 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.

1. Лекционные занятия:

- 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
- d. графические редакторы
- e. текстовые редакторы,

3. Прочее

- a. рабочее место студента, оснащено компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде ( один класс )

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.