

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



В.Г. Прокошев

«06» 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АДАПТАЦИЯ К МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА»

Направление подготовки	06.06.01 – Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки	Физиология
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника	«Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения	очная

Год обучения	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	2/72	20	4	-	48	зачет
Итого	2/72	20	4	-	48	зачет

Владимир 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма» являются углубление и совершенствование знаний, умений и навыков для обеспечения готовности выпускника осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую работу в области физиологии в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие **задачи**:

1. Овладение системой теоретических и научно-прикладных знаний и умений по физиологии мышечной деятельности, необходимых для подготовки и сдачи кандидатского экзамена по физиологии, подготовки научной квалификационной работы и последующей профессиональной деятельности.
2. Формирование у аспирантов методических и практических умений и навыков оценки функционального состояния организма человека в процессе мышечной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма» относится к вариативной части Блока 1. Ее изучение предполагает наличие у аспирантов подготовки по анатомии и физиологии в объеме программ магистратуры или высшего профессионального образования.

Дисциплина «Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма» изучается в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, в частности, с дисциплинами «Физиология», «Проблемы адаптации и учение о здоровье», «История и философия науки», «Теория и методология экспериментальных исследований», «Информационные технологии в науке и образовании».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры «Физиология» в рамках направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (ПК-1, ПК-2, ПК-3):

- владеть основными физиологическими методами анализа и оценки функционального состояния организма человека (ПК-1),

- владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов, нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды (ПК-2),

- способность профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- общие закономерности строения и функционирования нервно-мышечной системы (ПК-2);
- общие закономерности и физиологические механизмы регуляции функции в процессе мышечной деятельности (ПК-2);
- основные принципы организации и проведения научного эксперимента (УК-5).

Уметь:

- планировать и организовать проведение эксперимента (ПК-3);
- анализировать полученные экспериментальные данные (ПК-3);

Владеть:

- основными физиологическими методами анализа и оценки функционального состояния организма человека в условиях мышечной деятельности (ПК-1),
- - методами оформления и представления результатов научно-исследовательских работ с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии (ПК-3).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля и формы промежуточной аттестации
			лекции	Практические занятия	Лабораторные	СРА	
1	Нервно-мышечный аппарат	2	2			6	
2	Произвольные движения	2	2			6	
3	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений	2	2			6	тестирование
4	Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам	2	2			6	
5	Адаптация сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам	2	2	2		4	
6	Особенности адаптации дыхательной системы к физическим нагрузкам	2	2			4	
7	Адаптация обмена веществ к мышечной деятельности. Биоэнергетика.	2	2	2		4	реферат
8	Терморегуляция и мышечная деятельность	2	2			4	
9	Понятие о функциональных резервах организма	2	4			8	
Итого:			20	4	-	48	зачет

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Нервно-мышечный аппарат.

Структурно-функциональная характеристика скелетных мышц. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечного сокращения. Двигательные единицы. Сила мышцы, ее работа, мощность и утомление.

Тема 2. Произвольные движения.

Основные принципы организации движений. Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции позно-тонических реакций. Роль различных отделов ЦНС в регуляции движений. Нервно-мышечная адаптация к силовой нагрузке.

Тема 3. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений.

Физиологические критерии классификации физических упражнений. Современная классификация физических упражнений. Физиологическая характеристика спортивных поз. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений. Физиологическая характеристика ситуационных движений.

Тема 4. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам.

Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Функциональная система адаптации.

Тема 5. Адаптация сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

Реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Адаптационные реакции сердечно-сосудистой системы на тренировочные нагрузки. Выносливость. Методы оценки выносливости.

Тема 6. Особенности адаптации дыхательной системы к физическим нагрузкам.

Легочная вентиляция. Диффузионная способность легких. Транспорт кислорода и диоксида углерода. Газообмен в мышцах. Ограничения мышечной деятельности со стороны респираторной системы. Кардиореспираторная выносливость и мышечная деятельность.

Тема 7. Адаптация обмена веществ к мышечной деятельности. Биоэнергетика.

Адаптация к аэробным физическим нагрузкам. Тренировка аэробной системы. Адаптационные реакции, обусловленные анаэробными физическими нагрузками. Основные энергетические системы.

Тема 8. Терморегуляция и мышечная деятельность.

Физиологические реакции на выполнение физической нагрузки в условиях повышенной температуры, в условиях низкой температуры. Факторы риска.

Тема 9. Понятие о функциональных резервах организма.

Понятие о физиологических резервах организма, их характеристика и классификация. Методы определения функциональных резервов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебный процесс по дисциплине «Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма» осуществляется с использованием мультимедийных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий (ролевые игры, разбор конкретных ситуаций и др.) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

Примерные тесты для текущего контроля

1. Срочный эффект физической нагрузки проявляется ...
 - на поздних фазах восстановления
 - после цикла тренировочных занятий
после каждого микроцикла
 - во время или вскоре после окончания нагрузок (до 30-60 мин)
2. Отставленный тренировочный эффект физической нагрузки наблюдается... {
 - во время или вскоре после окончания нагрузок (до 30-60 мин) :
 - после цикла тренировочных занятий
 - на поздних фазах восстановления~
 - в ходе занятия между заданиями
3. Кумулятивный эффект физической нагрузки
 - результат последовательного суммирования срочных или отставленных
 - функциональные изменения в организме во время нагрузок
 - способствует развитию в организме явлений суперкомпенсации
 - функциональные изменения в организме вскоре после окончания нагрузок
4. Оперативный контроль...
 - предназначен для регистрации одного упражнения, серии упражнений и урока в целом, степени выраженности и направленности функциональных сдвигов
 - регистрация нагрузок и их влияния на организм за несколько уроков, оценка восстановления основных функций организма в зависимости от объема нагрузки
 - регистрация параметров нагрузки и их анализ на протяжении нескольких месяцев, анализ физического развития и функционального состояния
 - заключается в регистрации ее параметров и их анализе на протяжении учебного года, анализ спортивных результатов
5. В какой зоне мощности наблюдается максимальный кислородный долг?
 - В зоне максимальной мощности
 - В зоне субмаксимальной мощности
 - В зоне большой мощности
 - В зоне умеренной мощности
6. Ведущими физиологическими системами обеспечения работы в зоне умеренной мощности являются ...
 - центральная нервная система и двигательный аппарат
 - системы: терморегуляции, желез внутренней секреции, кардиореспираторная
 - кислородтранспортные и нервная системы
 - большие запасы углеводов и функциональная устойчивость ЦНС
7. Чем отличается тренированный организм от нетренированного в условиях покоя?
 - Повышенным потреблением кислорода
 - Преобладанием процессов возбуждения над торможением
 - Экономизацией функций
 - Повышенным мышечным тонусом
8. Каков механизм развития утомления в зоне максимальной мощности
 - Гипоксия

- Истощение энергетических ресурсов
- Торможение в нервных центрах вследствие интенсивной импульсации нейронов
- Резкие изменения внутренней среды организма.

9. Основной причиной снижения работоспособности и развития утомления при выполнении циклической работы умеренной мощности является ...

- уменьшение подвижности основных нервных процессов в ЦНС
- угнетение деятельности нервных центров и изменение внутренней среды
- дискоординация моторных и вегетативных функций
- развитие охранительного торможения в ЦНС и истощение энергоресурсов

10. Текущий контроль ...

- предназначен для регистрации одного упражнения, серии упражнений и урока в целом, степени выраженности и направленности функциональных сдвигов
- регистрация нагрузок и их влияния на организм за несколько уроков, оценка восстановления основных функций организма в зависимости от объема нагрузки
- регистрация параметров нагрузки и их анализ на протяжении нескольких месяцев, анализ физического развития и функционального состояния
- заключается в регистрации ее параметров и их анализе на протяжении учебного года, анализ спортивных результатов

11. Этапный контроль ...

- предназначен для регистрации одного упражнения, серии упражнений и урока в целом, степени выраженности и направленности функциональных сдвигов
- регистрация нагрузок и их влияния на организм за несколько уроков, оценка восстановления основных функций организма в зависимости от объема нагрузки
- регистрация параметров нагрузки и их анализ на протяжении нескольких месяцев, анализ физического развития, функционального состояния, достижений
- заключается в оценке зависимости степени выраженности и направленности функциональных

12. Функция двигательного нейрона заключается в передаче... {

- информации от внутренних органов в мозг
- с нейрона на нейрон в головном мозге
- информации от органов чувств в мозг
- нервных импульсов к железам и мышцам

13. Центры, контролирующие работу сердца и дыхания, находятся в ... {

- среднем мозге
- мозжечке
- продолговатом мозге
- спинном мозге

14. Координацию движений осуществляет ...{

- кора больших полушарий
- мозжечок
- средний мозг
- продолговатый мозг

15. Отдел мозга, являющийся подкорковым регулятором мышечного тонуса, центром зрительных и слуховых ориентировочных рефлексов, а также некоторых сложных двигательных рефлекторных актов (глотания, жевания) - ...

- продолговатый мозг
- задний мозг
- спинной мозг
- средний мозг

16. При совместном участии каких отделов мозга реализуются врожденные тонические рефлекс: позы (положения тела), выпрямительные, лифтные рефлекс и рефлекторные движения глазных яблок при вращении тела (нистагм)? {

- Мозжечка и заднего мозга
- Среднего и продолговатого
- Коры больших полушарий и таламуса
- Гипоталамуса и полосатого тела

17. В координации произвольных движений важная роль принадлежит... {

- мозжечку
- гипоталамусу
- таламусу
- тимусу
-

18. Управление произвольными движениями, обеспечивая их соответствие текущим изменениям двигательной ситуации и обстановочных раздражителей, осуществляет ... {

- средний мозг
- продолговатый мозг
- кора полушарий большого мозга
- промежуточный мозг

19. Рецепторами, воспринимающими изменения мышечного напряжения, а также растяжения суставных сумок, связок, сухожилий, являются ... {

- внутренние рецепторы
- кожные рецепторы
- интероцепторы
- проприоцепторы

20. У здорового человека мышечная деятельность вызывает... {

- увеличение как максимального, так и минимального давления
- повышение максимального и снижение минимального давления
- снижение пульсового давления
- все виды давления остаются в норме

21. Система органов, участвующая в газообмене, именуется ... {

- дыхательной
- выделительной
- лимфатической
- эндокринной

22. Пространство воздухоносных путей, не участвующее в газообмене, называется... {

- вредным,
- мертвым
- дыхательным
- окислительным

23. Функция легких заключается в ... {

- дыхании
- газообмене
- обеззараживании воздуха
- поддержании нормальной температуры воздуха

24. Дыхательный объем легких включает ... {

- количество вдыхаемого/выдыхаемого в покое воздуха за один вдох/выдох
- количеств остающегося в легких воздуха после максимального выдоха
- наибольшее количество воздуха, выдыхаемого после максимального вдоха
- количество воздуха, содержащееся в легких при максимальном вдохе

25. Скопление жидкости в плевральной полости вызывает ... {
- плеврит
 - гемоторакс
 - пневмонию
 - гидроторакс
26. Из чего состоит жизненная емкость легких (ЖЕЛ)? {
- Резервный объем вдоха + остаточный объем + резерв (емкость) вдоха
 - Функциональная остаточная емкость + дыхательный объем
 - Дыхательный объем + резервный объем вдоха + резервный объем выдоха
 - Общая емкость легких + дыхательный объем
27. Основным источником энергии в организме служат ... {
- углеводы
 - белки
 - жиры
 - витамины
28. При чрезвычайных физических и психических раздражениях у человека возникает состояние напряжения - ... {
- утомление
 - возбуждение
 - стресс
 - перетренированность
29. Комплекс защитных неспецифических реакций организма на неблагоприятные влияния среды был назван канадским ученым Г. Селье ... {
- стадией резистентности
 - общим адаптационным синдромом
 - приспособительными реакциями
 - стадией тревоги
30. Какие вещества усиливают приспособительные реакции в организме? {
- Тиреоидные гормоны
 - Андрогены
 - Эндорфины
 - Глюкокортикоиды
31. Каким образом развитие утомления отражается на выработке гормонов? {
- Увеличением их продукции
 - Снижением их количества
 - Угнетением их активности
 - Взаимозависимости нет
32. Дыхательная функция включает:
- легочный газообмен, транспорт газов кровью, тканевой газообмен
 - внешнее дыхание, обмен газов между атмосферным и альвеолярным воздухом
 - внутреннее дыхание, обмен газов между кровью и тканями
 - клеточное дыхание, потребление кислорода и выделение углекислого газа
33. Газообмен между воздухом и кровью осуществляется в:
- трахее.
 - бронхах.
 - альвеолах.
 - гортани.

Вопросы к зачету

1. Что такое адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма человека? Срочная и долговременная адаптация. Принципы физиологической оценки качества срочной и долговременной адаптации к физическим нагрузкам.
2. Измерить и сопоставить величины физиологических показателей (ЧСС, частота дыхания, АД, мышечная сила, время задержки дыхания и др.) у спортсменов с различным стажем занятий и разной квалификации при дозированных физических нагрузках
3. Объяснить физиологические принципы классификации физических упражнений. Дать физиологическую характеристику различных упражнений в зависимости от проявляемых физических качеств, режима деятельности скелетных мышц, относительной мощности нагрузки (максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной), преобладающему источнику используемой энергии и др.
4. Что такое физиологические состояния организма человека при мышечной деятельности (предстартовое, рабочий период, восстановление)? Дать им физиологическую характеристику.
5. Разобрать факторы, определяющие и лимитирующие работоспособность при различных видах мышечной деятельности. Что такое утомление? Какими педагогическими и физиологическими методами можно определить момент его наступления и скорость нарастания?
6. Определить степень утомления (используя данные о ЧСС, АД, реакцию на простейшие стандартные нагрузки и др.) возникающую после вашей конкретной тренировки.
7. Какие морфофункциональные изменения и физиологические механизмы определяют развитие силы и скоростно-силовых качеств спортсмена?
8. Что такое выносливость? Виды выносливости. Аэробная выносливость. Центральные и периферические факторы, определяющие аэробную выносливость.
9. Максимальное потребление кислорода (МПК). Какие физиологические факторы его определяют? Единицы измерения. Значение МПК в прогнозировании аэробной выносливости.
10. Какова роль генетических и средовых факторов в развитии двигательных качеств? В чем суть и механизм генетической детерминации развития физических качеств человека?
11. Каковы физиологические принципы спортивной тренировки (принцип пороговости, специфичности, индивидуальности, взаимодействия нагрузок, вариативности нагрузок, цикличности воздействия, учета фазности восстановительных процессов и др.)?
12. С помощью физиологических методов уметь оценить индивидуальные особенности тренируемости, классифицировать тренировочные и соревновательные нагрузки, дозировать отдельные компоненты нагрузок, научиться физиологически обоснованно планировать тренировочный процесс и представить доказательные протоколы разработанных технологий.
13. Разобрать и оценить современные технологии тренировки и адаптации в целях повышения работоспособности в особых условиях внешней среды (повышенная или пониженная температура окружающей среды, пониженное атмосферное давление, водная среда, смена часовых поясов).
14. Раскрыть физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов. Каковы основные закономерности развития и тренировки двигательных навыков и физических качеств у юных спортсменов?

15. Во время педагогической практики использовать элементарные физиологические методы (измерение ЧСС, максимальной силы, длины и высоты прыжков и др.) для оценки эффективности занятий на уроках физического воспитания.
16. Каковы особенности женского организма, которые необходимо учитывать при планировании тренировочного процесса женщин? Каковы возможные положительные и отрицательные воздействия мышечных нагрузок на женский организм?
17. Что такое здоровье человека? Каковы его компоненты? Какова взаимосвязь здоровья человека с его физической активностью? Обоснуйте использование МПК и теста PWC_{170} для количественной оценки физического здоровья человека.
18. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные резервы лиц разного возраста и пола.
19. Каковы основные принципы и технологии использования физических упражнений в оздоровительных целях лицами разного пола и возраста?
20. Каковы принципы дозирования физических нагрузок, используемых в оздоровительных целях лицами разного пола, возраста, исходной физической подготовленности?

Тематика рефератов

1. Физиологическая классификация физических упражнений.
2. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности (предстартовый и рабочий период, период восстановления, утомление).
3. Физиологические основы формирования двигательных навыков.
4. Физиологические основы тренировки силы и скоростно-силовых качеств.
5. Физиологические основы тренировки выносливости.
6. Физиологические основы изменения и повышения работоспособности человека в условиях:
 - пониженного атмосферного давления;
 - повышенной и пониженной температуры окружающей среды.
7. Физиологические основы детского и юношеского спорта.
8. Физиологические основы тренировки женщин.
9. Физиологические основы массовой физической культуры.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. [Электронный ресурс]: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М.: Спорт, 2015. - 620 с.: ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990673403.html>
2. Белоцерковский, З.Б. Сердечная деятельность и функциональная подготовленность у спортсменов. [Электронный ресурс] / З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина. - М.: Советский спорт, 2012. - с. 548: ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971805694.html>

3. Гаврилова, Е.А. Спорт, стресс, вариабельность. [Электронный ресурс]: монография / Гаврилова Е.А. - М.: Спорт, 2015. - 168 с.: илл. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990657847.html>
4. Северин, Александр Евгеньевич. Физиология человека: учебное пособие для вузов по направлению 034300 - Физическая культура / А. Е. Северин, Т. Е. Батоцыренова; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ).— Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012 .— 165 с.: ил., схемы.— Имеется электронная версия. — ISBN 978-5-9984-0303-3.
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html>

б) дополнительная литература:

1. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А.С. Солодкова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2011. - 200 с. : ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971804789.html>
2. Кардиогемодинамика и физическая работоспособность у спортсменов [Электронный ресурс]: сборник / авт.-сост. Р. А. Меркулова. - М.: Советский спорт, 2012. - 186 с.: ил. - (Серия "Атланты спортивной науки") - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971805410.html>
3. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов [Электронный ресурс] / З.Б. Белоцерковский. - 2-е изд., доп. - М.: Советский спорт, 2009. - 348 с.: ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803768.html>
4. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания [Электронный ресурс] / под ред. В.П. Дегтярева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - - 672 с. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429327.html>
5. Спирография в клинической практике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Черкашин, Н. В. Шарова, А. Н. Кучмин / Под ред. А. С. Свистова. - СПб.: Политехника, 2014. - 139 с: ил. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510393.html>
6. Биомеханика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / П.И. Бегун, Ю.А. Шукейло. - СПб.: Политехника, 2012. - 463 с: ил. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5732503095.html>
7. Биомедицинская аналитическая техника [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Илясов. - СПб. : Политехника, 2012. - 350 с. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510126.html>
8. Физиология: руководство к экспериментальным работам [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Камкина, И.С. Киселевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.medicinform.net/>

rusmedserv.com

sportmedicine.ru

<http://sportdoktor.ru/>

ИСКИМ 6, Антивирус Касперского

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия проводятся в мультимедиа-аудитории 304-1с (ул. Горького, 87а) с выходом в интернет.

Практические занятия и самостоятельная работа проводится в кабинете функциональной диагностики кафедры ТМБОФК (ауд. 202-1с, ул. Горького, 87а).

Имеющееся оборудование:

- 2 компьютера с выходом в интернет,
- ноутбук,
- 4-х канальный аппаратно-программный комплекс «Варикард» для записи ЭКГ и анализа вариабельности ритма сердца,
- комплекс для оценки функции внешнего дыхания и газообмена «Мастерскрин»,
- медицинский велоэргометр,
- электронные весы с ростомером Sesa,
- автоматические приборы для измерения артериального давления,
- электронный метроном, секундомер,
- кистевой динамометр,
- ступенька с регулируемой высотой,
- учебные плакаты и таблицы, раздаточный материал.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 06.06.01 Биологические науки и направленности (профилю) подготовки Физиология

Рабочую программу составил д.б.н., проф. Батоцыренова Т.Е.

Рецензент(ы) Васильев д.б.н. Каторгина Г.И., логопед-специалист, Областная психиатрическая больница № 1

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМБОФК протокол № 12 от 3.06 2015 года.

Заведующий кафедрой Батоцыренова Т.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.06.01 «Биологические науки»

Протокол № 6 от 5.06.2015 года

Председатель комиссии Батоцыренова Т.Е.

(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 2015-16 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.15 года

Заведующий кафедрой Батоцыренова Т.Е.

Рабочая программа одобрена на 2016-17 уч. г. учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.16 года

Заведующий кафедрой Батоцыренова Т.Е.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Батоцыренова Т.Е.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт Физической культуры и спорта
Кафедра Теоретических и медико-биологических основ физической культуры и спорта

Актуализированная
рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры
протокол № 1 от 29.08 2016 г.
Заведующий кафедрой
 Батоцыренова Т.Е.
(подпись, ФИО)

Актуализация рабочей программы дисциплины

**«АДАПТАЦИЯ К МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА»**

Направление подготовки	06.06.01 – Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки	Физиология
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника	«Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения	очная

Владимир 2016

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована в части рекомендуемой литературы.

Актуализация выполнена: д.б.н., проф. Батоцыренова Т.Е.



а) основная литература:

1. Кафка, Б. Функциональная тренировка. Спорт, фитнес [Электронный ресурс] / Кафка Б., Йеневайн О. - М.: Спорт, 2016. - 176 с., ил. - ISBN 978-5-906839-14-5.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839145.html>

2. Дюков, В. Биоэнергетика в фитнесе и спорте высших достижений [Электронный ресурс] / В. Дюков - М.: Спорт, 2016. - 86с. - ISBN 978-5-9907240-0-6.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990724006.html>

3. Волков, Н.И. Эргогенные эффекты спортивного питания. [Электронный ресурс]: научно-методические рекомендации для тренеров и спортивных врачей / Н.И. Волков, В.И. Олейников - М.: Спорт, 2016. - 100 с. - ISBN 978-5-9907240-9-9.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990724099.html>