


МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
СПОРТА И ТУРИЗМА»

ОДОБРЕНА  
на заседании УНМС  
Поволжской ГАФКСиТ  
от 14 марта 2020 г.  
протокол № \_\_\_\_\_  
Председатель УНМС  
 А.М. Галимов



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Д. Якубов

«14» марта 2020 г.

**ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации выпускников  
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
**06.06.01 Биологические науки**  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) подготовки - Физиология

Квалификация (степень) выпускника:  
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Казань 2020

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержден приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 871 (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 г., рег. № 33686), с изменениями в редакции Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464;

- основной образовательной программой (далее - ООП) данного направления подготовки;

- порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», утвержденным Ученым советом академии.

**1.1. Целью государственной итоговой аттестации** является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

**1.2. Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

**1.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные

- функции почв;

- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и

- природной среды.

**1.4. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов

профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение ООП по данному направлению подготовки.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику решением государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация (степень) «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АСПИРАНТА**

Содержание итоговых испытаний базируется на компетенциях, определяемых ФГОС ВО, как совокупном ожидаемом результате образования по данной ООП, и позволяет оценить уровень их сформированности и соответствия подготовки аспирантов-выпускников требованиям ФГОС ВО.

В ходе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших освоение ООП ВО направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность (профиль) 03.03.01 - «Физиология») определяется уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

### **- универсальные компетенции (УК):**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

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

### **- общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

### **- профессиональные компетенции (ПК):**

- способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 06.06.01 «Биологические науки» (ПК-1);
- способность использовать современные технологии для обеспечения качества образовательного процесса (ПК-2);
- готовность использовать информационные технологии, новые знания и умения по применению способов и методов оптимизации функционального состояния и работоспособности спортсменов (ПК-3);
- обладать высоким уровнем знаний о выполняемых научных исследованиях в области физической культуры и спорта (ПК-4).

## **3. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ**

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части ООП. Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з.е. (324 час.). В соответствии с учебным планом ГИА проводится: очная форма обучения - на IV курсе.

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершивших освоение всех разделов ООП направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность (профиль) 03.03.01 - «Физиология») включает в себя два вида итоговых аттестационных испытаний, позволяющих определить уровень форсированности компетенций выпускников, их готовность к научно-исследовательской деятельности в области биологических наук и преподавательской деятельности в области биологических наук:

- государственный экзамен, проводимый в устной форме и включающий в себя вопросы теоретических разделов ООП;
- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **3.1. Государственный экзамен**

Государственный экзамен аспиранта является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность (профиль) 03.03.01 - «Физиология»).

Государственный экзамен демонстрирует сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, носит комплексный характер и ориентирован на выявление целостной системы сформированности научных знаний.

Государственный экзамен проходит на заседании государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК). После того как выпускник берет экзаменационный билет, который включает в себя 3 вопроса, ему предоставляется время для подготовки. После подготовки выпускник

представляет членам ГЭК ответы на вопросы, в случае необходимости ему задают дополнительные вопросы, либо просят пояснить отдельные фрагменты ответа.

### **3.2. Перечень экзаменационных материалов**

1. Функциональная организация центральной нервной системы (ЦНС), роль синапсов в интегративных процессах. Виды синапсов, синапсы с электрической передачей возбуждения. Характеристика потенциалов покоя и действия (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

2. Общие принципы координационной деятельности ЦНС по Ч. Шеррингтону. Распространение возбуждения в ЦНС: дивергенция, иррадиация возбуждения в нейронных цепях. Конвергенция возбуждения, определяющая интегративные функции нейрона (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

3. Основные виды торможения в ЦНС. Представление о механизмах центрального торможения в ЦНС. Координирующая и защитная роль торможения. Взаимодействие между процессами возбуждения и торможения как основа координации рефлексов. Принцип доминанты (А.А. Ухтомский). Современное представление об интегративной деятельности нервной системы (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

4. Спинальный мозг. Роль спинальных центров в регуляции движений и вегетативных функций. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Функции среднего мозга, его участие в реализации познотонических и ориентировочных рефлексов. Функции промежуточного мозга (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

5. Гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Неспецифическая система мозга. Лимбическая система мозга, ее роль в формировании эмоций (ОПК-1, ОПК-2, УК-2).

6. Функции мозжечка, его роль в регуляции двигательных функций (Л.А. Орбели). Функции подкорковых ядер (полосатого тела и бледного ядра) (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

7. Вегетативная нервная система (ВНС), ее роль в регуляции вегетативных функций и поддержании гомеостаза. Функции симпатического и парасимпатического отделов ВНС. Учение Л.А. Орбели об адапционно-трофической функции ВНС. Вегетативные рефлексы, их роль в обеспечении мышечной работы (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1).

8. Нейронная организация коры полушарий, модульная (колоночная) организация коры. Электрические потенциалы головного мозга и их происхождение, ЭЭГ, фоновая активность и вызванные потенциалы. Связи коры с другими отделами мозга. Функциональная асимметрия полушарий и ее роль в реализации высших психических функций (речь, мышление и т.д.). Роль функциональной межполушарной асимметрии в процессе адаптации. Левшество (ПК-1, УК-1, УК-2).

9. Общие принципы функциональной организации сенсорных систем. Роль сенсорных систем в обучении физическим упражнениям. Двигательная сенсорная система, роль суставно-мышечной обратной афферентации в

управлении движениями. Саморегуляция мышечного тонуса. Вестибулярная сенсорная система, оценка вестибулярной устойчивости (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1).

10. Истоки теории И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Сложные безусловные рефлексы (инстинкты). Условный рефлекс как форма приспособления организма к меняющимся условиям существования. Классификация условных рефлексов. Методы исследования условно-рефлекторной деятельности у животных и человека (ПК-1, УК-1, УК-2).

11. Современные теории о месте и механизмах замыкания условного рефлекса. Динамическая стереотипия нервных процессов и ее роль в формировании двигательных навыков. Торможение в коре больших полушарий (И.П. Павлов) и значение в спортивной деятельности (ОПК-2, ПК-1, УК-2).

12. Организации произвольных движений (двигательных навыков), роль рефлекторных процессов (И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Функциональная система и организация движений (П.К. Анохин) (ОПК-1, УК-1, УК-2).

13. Кровообращение. Саморегуляция сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Работы И.П. Павлова о центробежных нервах сердца. Рефлексогенные зоны сердца и аорты. Условно-рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Законы гемодинамики. Современные методы диагностики функционального состояния кровообращения (ОПК-2, ПК-1, УК-2).

14. Дыхание, его основные этапы. Механизм вдоха и выдоха. Легочные объемы и емкости. Минутная вентиляция легких в разных условиях. Альвеолярная вентиляция. Значение «мертвого пространства». Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Парциальное давление газов ( $O_2$ ,  $CO_2$ ) в альвеолярном воздухе и растворенных в крови. Свойства легочной мембраны (ОПК-1, ПК-1, УК-1).

15. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина, ее характеристика. Зависимость диссоциации оксигемоглобина от разных условий среды (рН, напряжение  $CO_2$ , температура). Кислородная емкость артериальной и венозной крови. Коэффициент утилизации  $O_2$  в разных условиях. Парциальное напряжение  $CO_2$  в  $O_2$  в тканевой жидкости и клетках. Диффузия газов в тканях (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1).

16. Механизмы регуляции дыхания. Цель и способ регуляции дыхания. Современные представления о функциональной структуре дыхательного центра. Рефлексы Геринга-Брейера. Дыхательные стимулы. Периферические и центральные хеморецепторы. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении и при измененном составе газовой среды (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

17. Произвольная регуляция дыхания. Методы произвольного управления дыханием и гипоксическая тренировка в физической культуре и спорте (тренировка в горах, дыхательные упражнения, произвольная гиповентиляция, дыхание с сопротивлением, дыхание через ДМП и др.) (ПК-1, УК-1, УК-2).

18. Физико-химические свойства крови. Состав и функции крови. Эритроциты, гемоглобин, их функции. Функции лейкоцитов, миогенный

лейкоцитоз. Группы крови. Понятие о гомеостазе и его константах (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

19. Значение работ И.П. Павлова в области физиологии пищеварения. Пищеварение и мышечная деятельность. Функции почек и потовых желез. Механизм мочеобразования. Состав мочи и ее изменения при физических нагрузках (ОПК-2, ПК-1, УК-2).

20. Энергетический баланс организма. Понятие об основном обмене. Суточный (общий) расход энергии. Методы измерения энерготрат (ОПК-1, ОПК-2, ПК-1).

21. Функции желез внутренней секреции и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Функции гормонов надпочечников, их роль в адаптации организма к экстремальным факторам. Значение гормонов гипофиза и щитовидной железы для роста и развития организма (ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2).

22. Понятие адаптации и её виды. Теории физиологических адаптаций. Понятие функциональных резервов организма. Классификация и иерархия функциональных резервов. Мобилизация функциональных резервов организма как механизм развития адаптации (ОПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-4).

23. Физическая работоспособность и аэробная производительность организма человека, факторы и критерии их определяющие. Динамика аэробной производительности при регулярных физических тренировках. Потребление кислорода в покое и при физических нагрузках. Понятие о кислородном запросе, кислородном долге и МПК. Методы определения физической работоспособности и МПК (ОПК-1, ПК-4, УК-4).

24. Представления о психофизиологическом статусе, методы его определения. Управление психоэмоциональными состояниями как способ управления состояниями в спортивной практике. Понятие релаксации. Миорелаксация. Устойчивость к стрессам (ПК-4, УК-4).

25. Понятие о биоуправлении. Основная концепция биоуправления с биологической обратной связью (БОС). Виды обратных связей (внешняя и внутренняя ОС). Биоуправление в физической культуре и спорте. Техническое обеспечение биоуправления (ОПК-1, ПК-3).

26. Адаптивные возможности женщин в связи с морфофункциональными особенностями их организма. Психофункциональные особенности и стрессоустойчивость женщин. Биологические особенности женского организма как фактор, определяющий возможности женщин в спорте (ОПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-4).

27. Понятие утомления и его значение. Современные представления о теориях и механизмах утомления. Физиологические проявления и стадии развития утомления при физической работе. Методы оценки степени утомления. Особенности утомления при различных видах мышечной деятельности (ОПК-1, ПК-4, УК-4).

28. Общее представление о восстановлении. Основные механизмы восстановления. Закономерности восстановления функций: неравномерность,

гетерохронность, фазность. Группы средств восстановления. Способы ускорения восстановительных процессов (ПК-3, УК-4).

29. Двигательные умения и навыки - основа спортивной техники. Двигательный навык и фазы его формирования. Теория функциональных систем (П.К. Анохин) и ее значение в представлении об организации движений (ОПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-4).

30. Общий адаптационный синдром (Г. Селье), его стадии. Роль катехоламинов и глюкокортикоидов в различные стадии стресса. Перекрестная адаптация. Стадии адаптивных изменений физиологических состояний организма при адаптации к физическим нагрузкам. Понятие о дизадаптации, утрате адаптации и реадaptации, «цене» адаптации (ОПК-1, УК-4).

31. Скоростно-силовые упражнения. Центральные и периферические факторы, определяющие скоростно-силовые характеристики движений. Физиологические механизмы развития скорости (быстроты) движений. Элементарные формы проявления быстроты (одиночных движений, двигательной реакции, смены циклов движений) (ОПК-1, ПК-3, УК-4).

32. Основные функциональные состояния организма при спортивной деятельности. Предстартовое состояние, его механизмы. Виды предстартовых реакций. Разминка, ее виды и влияние на системы организма. Вработывание, его длительность при выполнении упражнений различного характера. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Основные изменения в организме при этих состояниях. Устойчивое состояние, его разновидности при циклических упражнениях разной мощности. Особенности устойчивого состояния при повторных упражнениях и в ситуационных видах спорта (ОПК-1, ПК-4, УК-4).

33. Физиологические особенности мышечной деятельности в условиях повышенной температуры окружающей среды. Водно-солевой режим спортсмена. Рабочая гипертермия у спортсменов. Влияние повышенной температуры тела на работоспособность при выполнении физических упражнений различной предельной длительности. Гипоксия в условиях среднегорья и ее влияние на аэробную и анаэробную работоспособность. Физиологические основы повышения аэробной выносливости при тренировке в условиях средне- и высокогорья. Физиологические особенности мышечной деятельности в условиях пониженной температуры среды (на примере зимних видов спорта) (ОПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-4).

34. Критерии научности в классической, неклассической и постнеклассической системах научной рациональности. Проблема развития научного познания, роль и значение внешних и внутренних факторов развития (экстернализм и интернализм) (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5).

35. Понятие научного факта. Проблема соотношения научного факта и теории. Теоретическое познание и его формы. Структура и функции научной теории. Особенности теоретической интерпретации данных эмпирического исследования и эмпирической проверки гипотез. Эмпирические критерии научности. Логические критерии научности. Экстралогические и неэмпирические критерии научности (УК-2, УК-3, УК-5).



36. Исследовательская проблема как компонент научного знания. Функции научно-теоретического знания (описание, объяснение, прогнозирование, понимание). Критерии научности в социально-гуманитарном исследовании. Научно-исследовательская проблема в педагогических научных исследованиях, специфика ее освоения и формулирования (ОПК-1, УК-3, УК-5).

37. Виды, формы и уровни научного познания. Структура системы научного знания. Специфические особенности научного исследования явлений и процессов сферы физической культуры и спорта (УК-1, УК-2, УК-4).

38. Особенности научного познания педагогических явлений и процессов. Предмет научно-педагогического исследования воспитания вообще и физического воспитания в частности. Предметная область научно-педагогического исследования процесса обучения, обучения двигательным действиям. Понятие теоретико-методологической базы в спортивно-педагогическом научном исследовании (УК-1, УК-4, УК-5).

39. Научное познание процессов физического воспитания, спортивной тренировки, физкультурных занятий, физкультурного образования как разновидность научно-педагогического исследования (ОПК-1, УК-2, УК-5).

40. Методология выявления и понимания сущности физического воспитания, физической культуры. Роль и значение научного познания природных основ физического воспитания и обучения двигательным действиям (УК-1, УК-4, УК-5).

41. Методология обоснования новизны результатов научно-педагогического исследования в области физической культуры и спорта. Методологические особенности обоснования теоретической и практической значимости результатов научно-педагогического исследования (ПК-2, ПК-3, УК-5).

42. Методология исследования соотношения воспитания и физического воспитания, физического воспитания и тренировки физических качеств (способностей), физической подготовки и спортивной подготовки (ПК-3, УК-5).

43. Методологические основы научного исследования специфики формирования в человеке ценностных ориентаций средствами физической культуры и спорта (ПК-2, ПК-3, УК-5).

44. Содержание и структура исследовательской программы научно-педагогического познания учебно-воспитательного процесса в сфере физкультурного образования, физического воспитания, спортивной тренировки, физкультурной деятельности (ПК-2, УК-3, УК-5).

45. Методология формулировки задач исследования в научном познании педагогических явлений в сфере физической культуры и спорта (ПК-2, ПК-3, УК-5).

46. Актуальные проблемы и тенденции развития высшего образования в мире. Болонский процесс и другие интеграционные процессы в развитии высшего образования (ПК-1, ПК-2, ПК-3).

47. Современные стратегии модернизации высшего образования в России (ОПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-5).

48. Предмет и задачи педагогики высшей школы. Принципы и методы психолого-педагогического исследования (ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-5).

49. Педагог высшей школы, его роли и функции, личностные характеристики (ПК-2, УК-3, УК-5).

50. Возрастные и индивидуальные особенности развития и саморазвития студента. Психолого-педагогические особенности одаренных студентов (УК-2, ПК-1, ПК-3, УК-5).

51. Систематика педагогических закономерностей, принципов и правил.

52. Дидактика как наука о теориях образования и технологиях обучения. Понятие о дидактической системе. Актуальные проблемы современной дидактики высшей школы (ОПК-1, ПК-3, УК-1).

53. Проблема содержания образования в вузе. Образовательный контент. Информационные ресурсы образовательного назначения. Государственный образовательный стандарт (ПК-2, УК-2, УК-5).

54. О понятиях «теория» и «технология» обучения. Современные дидактические теории и технологии (ПК-2, ПК-3, УК-5).

55. Современные формы организации обучения и контроля обучения в вузе. Методы и организационные формы обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий (ПК-3, УК-2, УК-5).

56. Самостоятельная работа студентов как форма организации обучения в вузе (ПК-2, ПК-3, УК-4).

57. Студент как обучающийся взрослый. Воспитательная деятельность куратора студенческой группы (ПК-2, ПК-3, УК-5).

58. Учебная мотивация в вузе и управление учебной мотивацией студентов (ПК-2, ПК-3, ПК-4).

59. Педагогическое общение в вузе, стили и модели. Информационное взаимодействие в учебном процессе (ОПК-2, ПК-2, ПК-3).

60. Организация групповых учебных занятий в вузе. Интерактивные технологии (ПК-2, ПК-3, УК-5).

### **3.3. Научно-квалификационная работа (диссертация)**

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) является обязательной составной частью образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры).

Содержание выпускной квалификационной работы - научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выпускника должно соответствовать утвержденной теме. Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки.

Процедура подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя все этапы, связанные с выбором темы, назначением

руководителя и последующей подготовкой научно-квалификационной работы.

Цели и объемы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по программам аспирантуры определяются Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (далее - ФГОС ВО) по соответствующим направлениям подготовки, реализуемым в академии.

Научно-квалификационная работа (диссертация) выполняется аспирантом на основе глубокого и всестороннего изучения учебной и научной литературы и эмпирических данных, и включает в себя в качестве обязательного компонента обобщение результатов собственных данных и наблюдений. Выполнение и представление научного доклада о результатах научно-квалификационной работы призваны дать аспиранту возможность всесторонне изучить интересующую его проблему и вооружить его навыками научного и творческого подхода к решению различных профессиональных задач.

Согласно ФГОС ВО научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности.

Основными целями выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) и представления научного доклада по ее результатам являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков для последующей самостоятельной работы;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Научный доклад по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах. Количество

публикаций в области биологических наук должно быть не менее 3.

Тематика научно-квалификационных работ должна быть направлена на обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по соответствующим направлениям подготовки - раздел IV «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры».

Содержание научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта должно учитывать требования ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;

- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы;

- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);

- выводы, рекомендации и предложения;

- список использованных источников;

- приложения (при необходимости).

Структура научно-квалификационной работы (диссертации) должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов.

Структурными элементами научно-квалификационной работы являются:

• титульный лист;

• содержание работы;

• введение;

• основная часть;

• заключение;

• список литературы (список использованных нормативно-правовых актов, специальной литературы);

• приложения.

Требования к структурным элементам научно-квалификационной работы (диссертации):

Титульный лист является первой страницей научно-квалификационной работы. Допустимо выполнение титульного листа на персональном компьютере с одновременным приведением всех сведений.

Содержание. В содержании последовательно излагаются названия глав и параграфов НКР, указываются страницы, с которых начинаются каждая глава и параграф.

Введение. Во введении обосновывается выбор темы, показывается ее актуальность, формулируется проблема и круг вопросов, необходимых для ее решения; определяется цель работы с ее расчленением на взаимосвязанный

комплекс задач, подлежащих решению для раскрытия темы; указывается объект исследования.

Основная часть. Научно-квалификационная работа содержит, как правило, не более четырех глав, каждая из которых в свою очередь делится на 2–3 параграфа.

Каждая из глав является составной частью темы, а параграфы – это часть главы. Поэтому название темы научно - квалификационной работы и любой из глав не должны совпадать. Такое же требование в отношении глав и параграфов.

Формулировки глав и параграфов должны отвечать определенным требованиям. К ним относятся: конкретность, отсутствие двусмысленности, немногословность.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме научно - квалификационной работы и полностью ее раскрывать.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания научно-квалификационной работы (диссертации), свидетельствующее об общем уровне подготовки будущего Преподавателя-исследователя, его профессиональной культуре. Следует отметить, что редактирование научно- квалификационной работы осуществляется самостоятельно выпускником – автором работы.

Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер, обеспечивающий их теоретическое и практическое применение.

Обязательными для НКР являются логическая связь между главами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Заключение. В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок.

Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи научно-квалификационной работы полностью выполнены. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Список литературы должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами, и содержать от 50 до 80 наименований литературных источников, нормативно-правовых актов.

В список литературы включаются только те источники, которые использовались при подготовке научно - квалификационной работы и на которые имеются ссылки в основной части научно - квалификационной работы.

Приложения. В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении его в основную часть НКР загромождает текст (таблицы, схемы, инструкции, формы документов и т.д.).

Материал включается в приложения в целях сокращения объема основной части научно -квалификационной работы, его страницы не входят в общий объем работы.

Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с научным руководителем НКР.

Объем научно - квалификационной работы в целом должен быть в пределах 80–100 страниц печатного текста. Приложения в этот объем не входят. Примерное соотношение между отдельными частями работы следующее:

- введение – 6-8 страниц;
- основная часть – 60–70 страниц, главы и параграфы должны быть приблизительно равны по объему;
- заключение – 5-8 страниц.

При написании научно-квалификационной работы аспиранту следует особо обратить внимание на правильное оформление НКР, включая оформление текста, заголовков глав и параграфов, графического материала (рисунков, таблиц, приложений и пр.), ссылок на использованную литературу, формул, списка литературы и т.д. в соответствии с установленными требованиями.

Требования к оформлению научно-квалификационной работы:

Текст научно-квалификационной работы выполняют с использованием компьютера (машинописным способом) на одной стороне листа белой бумаги, формата А 4, шрифт – Times New Roman 14 размера, межстрочный интервал – 1,5.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, без подчеркивания.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей научно-квалификационной работы и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. Главы «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в научно-квалификационной работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово *Рисунок* без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например:

Рисунок 1. Название рисунка.

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово *Таблица* без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы и располагаться в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием слова *Приложение*, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Текст научно-квалификационной работы представляется на выпускающую кафедру для проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований, с использованием системы «Антиплагиат». Правила проверки научно-квалификационной работы на наличие заимствований определяются локальными нормативными актами университета, устанавливающими порядок использования системы «Антиплагиат» – проверки и оценки письменных работ, обучающихся в университете.

Научно-квалификационная работа представляется на выпускающую кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске (CD-диск) не менее чем за месяц до представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации).

В ходе защиты научно-квалифицированной работы (диссертации) оценивается сформированность у выпускника необходимых компетенций.

Диссертация оформляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Диссертация и автореферат представляются в диссертационный совет на русском языке. Защита диссертации проводится на русском языке, при необходимости диссертационным советом обеспечивается синхронный перевод на иной язык.

Организация, где выполнялась диссертация, дает заключение по диссертации, которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации. В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 настоящего Положения, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Заключение организации по диссертации выдается:

не позднее 3 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени на имя руководителя организации, где выполнялась диссертация, заявления о выдаче заключения - в случае соискания ученой степени доктора наук;

не позднее 2 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени на имя руководителя организации, где выполнялась диссертация, заявления о выдаче заключения - в случае соискания ученой степени кандидата наук.

Заключение организации по диссертации является действительным в течение 3 лет со дня его утверждения руководителем организации или лицом, уполномоченным на это в порядке, установленном организацией. Порядок подготовки заключения организации по диссертации и выдачи его соискателю ученой степени определяется локальным актом организации.

Соискатель ученой степени имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, по которым выполнена диссертация, должны соответствовать научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым диссертационному совету Министерством образования и науки Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

#### **4. СООТВЕТСТВИЕ ВИДОВ ИТоговых ИСПЫТАНИЙ КОМПЕТЕНЦИЯМ ВЫПУСКНИКА**

<b>Компетенции</b>	<b>Гос. экзамен /НКР</b>
<b>Универсальные</b>	
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);	Гос. экзамен  НКР
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);	
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);	
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);	Гос. экзамен НКР
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).	
<b>Общепрофессиональные</b>	
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);	Гос. экзамен  НКР
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).	



<b>Профессиональные</b>		
- способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 06.06.01 «Биологические науки» (ПК-1);		Гос. экзамен НКР
- способность использовать современные технологии для обеспечения качества образовательного процесса (ПК-2);		
- готовность использовать информационные технологии, новые знания и умения по применению способов и методов оптимизации функционального состояния и работоспособности спортсменов (ПК-3);		
- обладать высоким уровнем знаний о выполняемых научных исследованиях в области физической культуры и спорта (ПК-4).		

## **5. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА**

Для оценки уровня сформированности компетенций по основной образовательной программе по результатам государственной итоговой аттестации используется следующая шкала:

<b>Рейтинговая оценка</b>	<b>Традиционная оценка</b>	<b>Уровень сформированной компетенции</b>
50 и менее	Неудовлетворительно	Ниже порогового Не аттестован
51 – 65	Удовлетворительно	Низкий
66 – 84	Хорошо	Средний
85 – 100	Отлично	Высокий

### **5.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Уровень освоения компетенций</b>	<b>Количество баллов и традиционная оценка</b>	<b>Характеристика оцениваемого ответа обучающегося</b>
1.	Не аттестован	50 и менее  Неудовлетворительно	Обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями основной образовательной программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки удовлетворительно.
2.	Низкий	51 – 65  Удовлетворительно	Обучающийся показывает удовлетворительные знания, но не может аргументировать свой ответ, демонстрирует низкий уровень владения категориальным аппаратом учебной дисциплины, затрудняется в оценке и сопоставлении фактов, не всегда учитывает междисциплинарные связи смежных учебных дисциплин, допускает ошибки в толковании теорий, концепций и т.п. Решение ситуационной задачи профессиональной направленности в целом

			соответствует сформулированным вопросам, однако, не имеет теоретического обоснования, и демонстрирует низкий уровень сформированных в ходе обучения навыков профессиональной деятельности.
3.	Средний	66 – 84  Хорошо	Обучающийся показывает хорошие знания, отвечает четко, стремится аргументировать высказываемую точку зрения, обосновывать выводы, разъяснять их в логической последовательности, но не всегда учитывает междисциплинарные связи смежных учебных дисциплин, не в полной мере владеет категориальным аппаратом учебной дисциплины, допускает ошибки в толковании ряда теорий, концепций и т.п. Решение ситуационной задачи профессиональной направленности соответствует сформулированным вопросам, представлено с позиций связи теории с практикой и знания смежных дисциплин, однако, имеются трудности в его теоретическом обосновании. Предлагаемое решение позволяет ответить на поставленные вопросы и демонстрирует средний уровень сформированных в ходе обучения навыков профессиональной деятельности.
4.	Высокий	85 – 100  Отлично	Обучающийся показывает удовлетворительные знания, но не может аргументировать свой ответ, демонстрирует низкий уровень владения категориальным аппаратом учебной дисциплины, затрудняется в оценке и сопоставлении фактов, не всегда учитывает междисциплинарные связи смежных учебных дисциплин, допускает ошибки в толковании теорий, концепций и т.п. Решение ситуационной задачи профессиональной направленности в целом соответствует сформулированным вопросам, однако, не имеет теоретического обоснования, и демонстрирует низкий уровень сформированных в ходе обучения навыков профессиональной деятельности.

## 5.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ НА ЗАЩИТЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

№ п/п	Уровень освоения компетенций	Количество баллов	Характеристика оцениваемого ответа обучающегося
1.	Низкий	51 – 65  Удовлетворительно	Тема НКР соответствует проблематике основной образовательной программы и требованиям Федерального государственного

			<p>образовательного стандарта высшего образования. В отзыве научного руководителя дана удовлетворительная оценка содержания работы, сформированности у обучающегося научно-исследовательских навыков, дисциплинированности при выполнении графика подготовки НКР. Вместе с тем, отмечается, что обучающийся не всегда успешно справлялся с анализом теоретических источников, испытывал затруднения в обработке исследовательского материала, демонстрировал низкую степень самостоятельности при выполнении НКР, его дисциплинированность при выполнении графика работы над НКР имела ряд замечаний.</p> <p>Рецензент отмечает, что анализ теоретических источников показывает низкий уровень сформированности у обучающегося умения представить в сравнении различные точки зрения по исследуемой проблеме. Объект, предмет, цель и задачи, прописаны недостаточно четко и грамотно. Схемы, таблицы выполнены удовлетворительно. Практические рекомендации отсутствуют, либо даны фрагментарно. НКР рекомендуется к защите только после устранения замечаний, исправления ошибок.</p> <p>Защита НКР (доклад) представлена обучающимся на удовлетворительном научно-методологическом уровне, представляет результаты собственного исследования, сопровождается мультимедиа-презентацией, подготовленной на среднем качественном уровне, слайды соответствуют содержанию НКР, но недостаточно хорошо читаемы (цвет, четкость, грамотность представленных схем, таблиц и др.). Доклад изложен нечетко, монотонно. Обучающийся показывает фрагментарные знания по теме исследования, при этом, отвечает не на все задаваемые ему вопросы, затрудняется с аргументацией оценки фактов, не в полной мере владеет категориальным аппаратом проблемы исследования, допускает ошибки в толковании ряда проблем в исследуемой теме НКР, испытывает трудности при формулировке ответов на вопросы, задаваемые членами ГЭК.</p>
2.	Средний	66 – 84	Тема НКР соответствует проблематике основной образовательной программы и

		Хорошо	<p>требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. В отзыве научного руководителя дана хорошая оценка содержания работы, сформированности у обучающегося научно-исследовательских навыков, дисциплинированности при выполнении графика подготовки НКР. Однако обучающийся не всегда успешно справлялся с анализом теоретических источников, испытывал некоторые затруднения в обработке исследовательского материала, демонстрировал среднюю степень самостоятельности при выполнении НКР. Рецензент отмечает достаточно высокий уровень анализа теоретических источников, умения обучающегося анализировать различные точки зрения по проблеме, наличие практических рекомендаций и грамотность выполнения НКР, однако, рекомендует НКР к официальной защите с устранением указанных замечаний.</p> <p>Защита НКР (доклад) представлена обучающимся четко, на хорошем научно-методологическом уровне, представляемые результаты собственного исследования сопровождаются мультимедиа-презентацией, подготовленной на хорошем качественном уровне с учетом информативности и иллюстративности (слайды хорошо читаемы (цвет, четкость), представленные схемы, таблицы и рисунки отражают содержание НКР, демонстрируя результаты выполненной работы). Обучающийся показывает хороший уровень знаний по теме исследования, на задаваемые вопросы отвечает четко, стремится к аргументированной оценке фактов, но не в полной мере владеет категориальным аппаратом проблемы исследования, допускает ошибки в толковании ряда проблем в исследуемой теме НКР. На вопросы, заданные членами ГЭК, даются четкие и грамотные ответы, но имеются определенные затруднения в подкреплении их теоретическими положениями, доказательствами.</p>
3.	Высокий	85 – 100	Тема НКР соответствует проблематике основной образовательной программы и

		<p>Отлично</p>	<p>требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. В отзыве научного руководителя дана высокая оценка содержания работы, сформированности у обучающегося научно-исследовательских навыков, степени самостоятельности при выполнении НКР, дисциплинированности при выполнении графика подготовки НКР.</p> <p>Рецензент отмечает высокий уровень анализа теоретических источников, умения обучающегося анализировать различные точки зрения по исследуемой проблеме, наличие практических рекомендаций и грамотность выполнения НКР, соответствие оформления списка литературы библиографическим требованиям; рекомендует к защите НКР без значительных замечаний. Защита НКР (научный доклад) представлена обучающимся четко, на высоком научно-методологическом уровне, представляемые результаты собственного исследования сопровождаются мультимедиа-презентацией, подготовленной на высоком качественном уровне с учетом информативности и иллюстративности (слайды хорошо читаемы (цвет, четкость), представленные схемы, таблицы и рисунки отражают содержание НКР, демонстрируя результаты выполненной работы).</p> <p>Формулировка объекта, предмета, целей и задач НКР соответствуют современным требованиям, предъявляемым к научно-исследовательской работе. Гипотеза сформулирована в соответствии с поставленной целью и задачами. В ходе защиты НКР обучающийся четко представляет решение каждой задачи исследования. В работе представлено заключение и практические рекомендации. Обучающийся владеет научным стилем изложения, орфографической и пунктуационной грамотностью.</p> <p>На вопросы, заданные членами ГЭК, даются четкие и грамотные ответы, подкрепляемые теоретическими положениями, доказательствами. Обучающийся владеет материалом, может безошибочно четко, аргументировано обосновывать выводы.</p>
--	--	----------------	---

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1. Основная литература:

1. Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога : учебное пособие / В. И. Загвязинский. - М : Академия, 2010. - 176 с.
2. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки [Текст] / В. Б. Иссурин. - М. : Спорт, 2016. - 464 с.
3. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В 2-х томах. Т.2 : [учебное пособие] / А. Г. Камкин, И. С. Киселёва. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 448 с.
4. Миллер, Л. Л. Спортивная медицина : учебное пособие / Л. Л. Миллер. - М. : Человек, 2015. - 184 с.
5. Панфилова, А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение : учебное пособие / А. П. Панфилова. - М : Академия, 2012. – 192
6. Педагогика: учебное пособие / Под ред. П.И. Пидкасистого. - М : Юрайт, 2012. - 511 с.
7. Передельский, А.А. Физическая культура и спорт в отражении философских и социальных наук. Социология спорта [Текст] : учебник / А. А. Передельский. - М. : Спорт, 2016. - 416 с.
8. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 368 с.
9. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М : Советский спорт, 2011. - 620 с.
10. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 8-е изд. – Москва: Спорт-Человек, 2018. – 620 с. – ISBN 978-5-9500179-3-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104019> (дата обращения: 10.01.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Чинкин, А. С. Краткий курс лекций по системам вегетативного обеспечения функций организма: учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-906668-96-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156428> (дата обращения: 05.02.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Чинкин, А. С. Физиология человека: краткий курс лекций по регуляторным системам организма человека: учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2016. – 128 с. – ISBN 978-5-906668-95-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154947> (дата обращения: 02.02.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Комаров, Е.И. Результативный самоменеджмент: учебное пособие / Е. И. Комаров. - М. : РИОР: ИНФРА-М, 2013. - 133 с.
2. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека [Текст] : учебник / Н. И. Федюкович, И. К. Гайнутдинов. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 510 с.
3. Физиология человека. Compendium : учебное пособие / Под ред. академика РАМН Б.И. Ткаченко. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 496 с.
4. Чинкин, А.С. Физиология человека: учебное пособие для студентов заочной формы обучения и слушателей переподготовки и курсов повышения квалификации / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», 2016. – 214 с.
5. Резник, С.Д. Студент вуза: технология обучения и профессиональной карьеры: учебное пособие / С. Д. Резник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 475 с.
6. Якубов, Ю.Д. Современная государственная политика Российской Федерации в сфере физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / Ю. Д. Якубов. - Казань : Изд-во "Бриг", 2015. - 64 с.

## **6.3. Электронные ресурсы**

### **Библиотека on-line**

1. eLibrary.Ru : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 01.02.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма : официальный сайт. – Казань, 2013. – Текст: электронный. – URL: <https://www.sportacadem.ru> (дата обращения 08.02.2019).
3. Юрайт : Электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2013. – Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 08.02.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
4. Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – Текст : электронный. – URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.02.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Электронный каталог ПГАФКСиТ. – Текст: электронный. – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2013. – URL: [http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe) (дата обращения 11.02.2019). – Режим доступа для авторизованных пользователей ПГАФКСиТ.

## **7. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ДИССЕРТАЦИЙ)**

1. Гендерные особенности физиологического потребления минеральных веществ и иммунологических характеристик организма.
2. Нейровегетативное обеспечение регуляторных реакций у студентов с разным уровнем адаптационного потенциала.
3. Нейрофизиологические механизмы адаптивного биоуправления и пути повышения его эффективности.
4. Особенности адаптивных возможностей кардиореспираторной системы квалифицированных спортсменов.
5. Психофизиологический анализ функционального состояния стрелка в период прицеливания.
6. Соматосенсорное обеспечение механизмов реализации центральных моторных программ простых двигательных актов.
7. Физиологические основы координации парных двигательных действий у спортсменов.
8. Адаптация систем кровообращения и иммунитета к сезонным условиям среды и физическим нагрузкам у квалифицированных спортсменов.
9. Взаимодействие центральных и периферических механизмов формирования респираторно-зависимых колебаний в сердечно-сосудистой системе человека.
10. Физиологические особенности вегетативного обеспечения мышечной деятельности у спортсменов.
11. Особенности адаптации к физическим нагрузкам кардиореспираторной системы и нейромышечного аппарата пловцов-подводников 13-14 лет.
12. Особенности адаптивных возможностей организма подростков в условиях снижения функциональных резервов и различных режимов двигательной активности.
13. Особенности внешнего дыхания и состояния сердечно-сосудистой системы у здоровых лиц юношеского возраста.
14. Физиологические особенности адаптации и критерии оценки индивидуальной стрессоустойчивости организма к экстремальным видам деятельности.
15. Физиологические механизмы адаптации учащейся молодежи к различным образовательным программам по физической культуре.



Разработчики:

Набатов А.А., руководитель основной образовательной программы, д.б.н., доцент кафедры МБД; Назаренко А.С., зав. кафедрой МБД, к.б.н., доцент кафедры МБД.