

В соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 21.07.2022 №612 «О переименовании Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)» и о внесении изменений в устав Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)» считать Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)» (РГУФКСМИТ) с **21 июля 2022 года** Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» (РУС «ГЦОЛИФК»).

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и  
туризма (ГЦОЛИФК)»



**Отдел аспирантуры**

**Кафедра физиологии**

## **ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических  
кадров в аспирантуре**

Научная специальность: 1.5.5. Физиология человека и животных  
(шифр и наименование)

Уровень образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Форма обучения: *очная*

Год набора 2022, 2023, 2024 г.

Москва – 2022 г.

Программа итоговой аттестации утверждена и рекомендована  
Межинститутским советом

Протокол № 06-03-22 от «24» \_марта\_ 2022 г.

Программа итоговой аттестации обновлена  
на основании решения Межинститутского совета

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Составитель: Мельников Андрей Александрович, биологических наук,  
профессор, заведующий кафедрой физиологии

(ФИО, наличие степени, звания, должность, кафедра)

## **1. Цели и задачи прохождения итоговой аттестации**

**Целью** прохождения итоговой аттестации (далее – ИА) является: оценивание подготовленной аспирантом диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом о науке и государственной научно-технической политике.

Для достижения цели ИА служат следующие задачи:

1. сформировать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в области физиологии человека и животных;
2. развить способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на современном методическом уровне в области физиологии человека и животных;
3. воспитать готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
4. развить готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Контроль качества освоения ООП (ОПОП) включает в себя итоговую аттестацию аспирантов.

## **2. Форма проведения ИА**

Итоговая аттестация по ООП (ОПОП) проводится в форме оценки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

## **3. Место ИА в структуре ООП (ОПОП)**

Итоговая аттестация относится к 3 блоку «Итоговая аттестация» основной образовательной программы и включает.

ИА логически и содержательно связана с блоками 1 «Научный компонент» и блоком 2. Образовательный компонент. ИА является логическим завершением всей программы обучения в аспирантуре и проходит после освоения следующих дисциплин блока 2. Образовательный компонент: История философии науки, Иностранный язык, Специальная дисциплина: Физиология человека и животных, Методология научного исследования, Использование электронной информационно-образовательной среды РГУФКСМиТ, Прикладные аспекты медико-биологических разработок в спорте, Актуальные проблемы медико-биологических исследований в спорте, Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья, Методы математической статистики в научных исследованиях и Теория и технология педагогических измерений, Научно-исследовательский семинар, Производственная педагогическая практика; а также после выполнения научной деятельности блока 1 «Научный компонент»: Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите и Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации.

#### 4.Перечень планируемых результатов освоения ООП (ОПОП)

Результатами освоения ООП по специальности: 1.5.5. Физиология человека и животных являются следующие сформированные общенаучные (ОНК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции: ОНК-1, ОНК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Шифр компетенции / код индикатора (ов) достижения компетенции	Планируемые результаты освоения ООП (ОПОП)
	Наименование компетенции/ наименование индикатора (ов) достижения компетенции
1	2
<b>ОНК-1</b>	<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</b>
ОНК-1.1	1.1Знать основные методы оценки научно-исследовательской деятельности.
ОНК-1.2	1.2Уметь выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.
ОНК-1.3	1.3Уметь выявлять и анализировать информацию о потребностях индивидуума, группы, организации, в соответствии с закономерностями развития физических и психических качеств человека, в том числе, лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях
ОНК-1.4	1.4Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
ОНК-1.5	1.5 Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации данных научного исследования
ОНК-1.6	1.6 Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

	междисциплинарных областях.
<b>ОНК -2</b>	<b>Способность вести научную дискуссию, оформлять и представлять результаты исследований научному сообществу, включая публикации в международных изданиях</b>
ОНК -2.1	Знать научно-философские (диалектические) методы, основные направления и концепции в истории и философии науки.
ОНК -2.2	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
ОНК -2.3	Уметь корректно использовать научно-философский понятийно-категориальный аппарат, научные и научно-философские диалектические и логические методы исследования.
ОНК -2.4	Уметь следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении на государственном и/или иностранном языках.
ОНК -2.5	Уметь подготавливать к публикации результаты научного исследования в отечественных и зарубежных изданиях.
ОНК-2.6	Владеть различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<b>ОПК -1</b>	<b>Владение необходимой системой знаний в избранной сфере научной деятельности</b>
ОПК -1.1	Знает основные источники и методы поиска научной информации.
ОПК -1.2	Знает основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения
ОПК -1.3	Умеет выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость, соблюдая научную этику и авторские права исследователей.
ОПК -1.4	Умеет собирать и использовать необходимые данные и эффективно применять качественные и количественные методы их анализа; находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности
ОПК -1.5	Владеет современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельностью в избранной сфере научной деятельности
<b>ПК-1</b>	<b>Способность к совершенствованию понятийного аппарата в избранной сфере научной деятельности</b>
ПК-1.1	Знает основные методологические подходы к постановке и решению научно-исследовательских задач
ПК-1.2	Умеет использовать принципы и основные приемы формального и содержательного планирования научного исследования избранной сфере научной деятельности
ПК-1.3	Владеет навыками определения терминологического поля, формулирования гипотез и положений в оптимальной форме посредством использования актуальных терминов и категорий.
<b>ПК-2</b>	<b>Готовность проводить на современном методическом уровне научные исследования в избранной сфере научной деятельности</b>
ПК-2.1	2.1 Знает основные медико-биологические показатели организма человека, теоретические основы и новейшие технологии функциональной

	диагностики организма
ПК-2.2	2.2 Знает принципы прогнозирования закономерностей биологических явлений, виды прогнозов.
ПК-2.3	2.3 Знает основы физиологии спорта; режимы тренировочных нагрузок и их влияние на работоспособность спортсменов.
ПК-2.4	2.4. Умеет осуществлять сбор научных данных и анализировать результаты с применением статистических и графических инструментов анализа медико-биологических данных
ПК-2.5	2.5 Владеет методами организации научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, формального и содержательного планирования, теоретического и прикладного исследования и контроля за соблюдением процедурных требований к биологическим исследованиям.
ПК-2.6	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в избранной сфере научной деятельности
<b>ПК-3</b>	<b>Способность к комплексному профессиональному анализу научной и методической информации по направлению своей научной и педагогической деятельности</b>
ПК-3.1	Знает основные библиографические базы данных, отечественные журналы и периодические издания, основные ресурсы сети Интернет, содержащие информацию в области общей, частной и спортивной физиологии
ПК-3.2	Умеет анализировать научную и научно-методическую информацию по тематике исследования, осуществлять библиографический поиск для выявления новой информации по интересующему направлению, анализировать и сопоставлять информацию, поступающую из различных источников, формулировать и выражать собственное мнение по проблемам диссертационного исследования.
ПК-3.3	Владеет навыками работы с базами данных, электронными и бумажными каталогами библиотек, составления аналитических обзоров и справок, аннотированных библиографических указателей по тематике исследования.
<b>ПК-4</b>	<b>Готовность вести профессиональное обучение студентов специализированных ВУЗов по образовательным программам в избранной сфере научной деятельности</b>
ПК-4.1	4.1 Знает теоретико-методологическую и практическую проблематику высшей школы на современном этапе развития образования для формирования готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
ПК-4.2	4.2 Знает категориальный научный аппарат как основание для критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских практических задач в избранной сфере научной деятельности
ПК-4.3	4.3 Умеет самостоятельно изучать и применять отечественный и зарубежный научно-педагогический опыт для профессионального и личностного развития.
ПК-4.4	4.4 Владеет методами анализа проблематики современных достижений в области педагогики и психологии высшей школы для формирования готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

## **5. Объем и продолжительность ИА.**

Общий объем ИА составляет 6 **зачетных единиц**, продолжительность -4 **недель, академических часов** (в соответствии с учебным планом) – 216 ч.

## **6. Программа процедуры оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям**

Итоговая аттестация аспирантов является обязательной.

К итоговой аттестации допускается аспирант (адъюнкт), полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению ООП (ОПОП) и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом РГУФКСМиТ, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

### **6.1. Примерный перечень тем диссертации**

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научный руководитель оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации.

Примерный перечень тем научной (научно-исследовательской) деятельности по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных, которые можно выбрать для написания кандидатской диссертации.

1. Функциональное состояние кардио-респираторной системы и физическая работоспособность у спортсменов
2. Гематологические факторы и физическая аэробная работоспособность
3. Анаэробный порог и физическая работоспособность спортсменов
4. Физическая работоспособность в экстремальных условиях мышечной деятельности
5. Физическая работоспособность спортсменов с различными сомато-психологическими особенностями

6. Влияние электрической стимуляции мышц на физическую работоспособность человека
7. Сенсорно-моторная регуляция двигательных действий при электрической стимуляции спинного мозга
8. Произвольная регуляция движений у лиц с различными профилями латеральной организации мозга
9. Механизмы регуляции вертикальной позы человека
10. Взаимодействия систем управления движениями головы и регуляции вертикальной позы человека
11. Влияние тренировочных программ на регуляцию движений и вертикальной позы
12. Физиологические механизмы развития физических качеств
13. Влияние гипоксических воздействий на психофизиологические показатели спортсменов
14. Влияние тренировочных программ с различным режимом мышечных сокращений на сократительные и морфофункциональные особенности мышц
15. Морфофункциональные свойства крови и работоспособность спортсменов

Окончательный выбор темы определяется совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры и Координационном совете отдела аспирантуры.

## **6.2. Особенности подготовки и проведения процедуры оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям**

**Процедура оценки диссертации** на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – процедура оценки) проводится **на открытых заседаниях экзаменационной комиссии.**

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по ООП (ОПОП), не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

РГУФКСМиТ дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя РГУФКСМиТ.

РГУФКСМиТ для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

### ***6.3. Требования к диссертации и порядку ее подготовки и представления***

Аспирант, обучающийся по образовательной программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научная специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, выбирает научную тему по биологическим наукам, которая должна соответствовать паспорту научной специальности 1.5.5. физиология человека и животных.

Направления исследований научной специальности 1.5.5. физиология человека и животных включают следующие пункты:

1. Изучение закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма.

2. Анализ механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций.

3. Исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.).

4. Исследование механизмов сенсорного восприятия и организации движений.

5. Исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма.

6. Изучение механизмов функционирования клеток, тканей, органов, принципов их системной организации.

7. Исследование физиологических основ психической деятельности человека (механизмов обучения, памяти, эмоций, сознания, организации целенаправленного поведения).

8. Изучение физиологических механизмов адаптации человека к различным географическим, экологическим, трудовым и социальным условиям.

9. Анализ характеристик и изучение механизмов биоритмов физиологических процессов.

10. Разработка новых методов исследований функций животных и человека.

11. Изучение молекулярной и интегративной организации физиологических функций.

### **Требования к оформлению и структуре диссертации.**

Диссертация оформляется в соответствии национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст. В среднем, объем кандидатской диссертации составляет 100-150 страниц.

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации, включающий в себя: введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала и приложения.

Во введении к диссертации необходимо отразить: актуальность избранной темы исследования, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Например, Глава 1. Обзор литературы по теме исследования, Глава 2. Организация и методы исследования, Глава 3. Результаты исследования, Глава 4. Обсуждение результатов исследования

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. В конце заключения формулируются выводы.

Необходимо учитывать, что требования к диссертации могут содержать специфику (например, наличие отдельных подразделов), которую необходимо узнавать в Диссертационном совете, в котором планируется проведение защиты.

**Процедура проведения итоговой аттестации** включает два последовательных этапа: 1) оценку диссертации на заседании кафедры; 2) оценку диссертации на заседании экзаменационной комиссии РГУФКСМИТ.

1) Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» на заседании кафедры.

Не позднее, чем за три месяца до начала итоговой аттестации на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант, заслушиваются результаты подготовленной аспирантом диссертационной работы и отзыв научного руководителя. По результатам заседания составляется заключение кафедры о соответствии диссертации, подготовленной аспирантом, критериям,

установленным в соответствии с Федеральным законом о науке и государственной научно-технической политике. Указанное заключение подписывается заведующим кафедрой. К заключению кафедры прикладывается справка о проверке текста диссертации на наличие или отсутствие использования заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования (далее – неправомерные заимствования). Проверка диссертации на предмет неправомерных заимствований (оригинальность - минимум 70%) проводится с использованием электронной системы проверки использования заимствованных материалов «Антиплагиат-ВУЗ», на которую РГУФКСМиТ имеет действующую подписку. Итогом оценки диссертации на заседании кафедры является: 1) заключение кафедры о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»; 2) справка из программы «Антиплагиат-ВУЗ» о проверке текста диссертации на наличие или отсутствие использования заимствованного материала (оригинальность - минимум 70%).

2) Оценка диссертации на заседания экзаменационной комиссии РГУФКСМиТ предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» на заседания экзаменационной комиссии РГУФКСМиТ.

Итоговая аттестация в форме заседания экзаменационной комиссии РГУФКСМиТ может проводиться в очном, дистанционном или смешанном (очно-дистанционном) форматах. Дистанционный и смешанный (очно-дистанционный) форматы предполагают присутствие членов аттестационной комиссии в удаленном интерактивном режиме путем использования систем видео-конференц-связи.

Решение о проведении заседания экзаменационной комиссии в дистанционном или смешанном (очно-дистанционном) форматах принимается ректором или проректором по научной работе.

Текст диссертации на бумажном носителе и в электронном виде, заключение кафедры, к которой прикреплен аспирант, отзыв научного руководителя направляются заведующим кафедрой в экзаменационную комиссию. Председатель (заместитель председателя) экзаменационной комиссии назначает рецензента по диссертации для проведения анализа диссертации и представления рецензии. Рецензия на диссертацию передается в экзаменационной комиссии не позднее 10 календарных дней до даты проведения итоговой аттестации. Экзаменационная комиссия вручает аспиранту копию рецензии не позднее чем за 7 дней до даты проведения итоговой аттестации.

На заседании экзаменационной комиссии могут присутствовать научный руководитель аспиранта и иные лица, в том числе работники кафедр. Аспирант излагает существо и основные положения подготовленной диссертации **в течение 15 мин.** Затем аспиранту задаются вопросы в устной или письменной форме. Регламент выступлений и порядок ответов на вопросы определяется

председательствующим на заседании. Далее оглашаются отзыв научного руководителя и заключение кафедры. Затем выступает рецензент по диссертации. После выступления рецензента по диссертации аспиранту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента по диссертации. После завершения этой части аттестационной процедуры проводится обсуждение диссертации, в котором могут принимать участие все присутствующие на заседании аттестационной комиссии. После обсуждения диссертации аспиранту предоставляется заключительное слово.

Решение комиссии о соответствии диссертации установленным критериям означают успешное прохождение итоговой аттестации. Результаты итоговой аттестации объявляются аспиранту в день ее проведения. Результаты итоговой аттестации аспиранта фиксируются в протоколе экзаменационной комиссии и оформляется в форме *заключения*.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается *заключение* по диссертации и свидетельство об окончании аспирантуры.

#### ***6.4. Критерии оценки диссертации при проведении итоговой аттестации***

Критерии, которым должна отвечать диссертация, установлены Порядком присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

1. Диссертация, должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития биологической отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2. Диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения в области физиологии человека и животных, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в физиологию человека и животных. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

3. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы или приняты к публикации в рецензируемых научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 1586.

Принятие работы к публикации в рецензируемом издании должно быть документально подтверждено редакцией издания.

4. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI). Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Комиссии в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

К публикациям в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

5. При представлении диссертации по биологическим наукам количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации в рецензируемых изданиях, входящих в базу ВАК, должно быть не менее 2.

6. В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

7. Диссертация оформляется в соответствии национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст. В среднем, объем кандидатской диссертации составляет 100-150 страниц (представлено в разделе 6.3).

### ***6.5. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки диссертации и ее информационное обеспечение***

а) Основная литература:

1. Безруких, М.М. Возрастная физиология: Физиология развития ребенка: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Дошк. педагогика и психология"; "Педагогика и методика дошк. образования»: доп. Умо по специальностям пед. образования / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. - 3-е изд., стер. - М.: Academia, 2008. - 415 с.

2. Земцова, И.И. Физиология спорта и двигательной активности: практ. занятия / И.И. Земцова. - М.: ТВТ Дивизион, 2017. - 219 с.: табл.

3. Уилмор, Д. Физиология спорта: пер. с англ. / Уилмор Джек, Костилл Дэвид. - Киев: Олимп. лит., 2001. - 503 с.: ил.

б) Дополнительная литература:

1. Иссурин В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки. – М.: Советский спорт, 2010. – 284с.

2. Литвак, А.Л. Краткий словарь-справочник медико-биологических терминов по проблеме спортивной работоспособности: учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлениям и специальностям: 032100, 032101, 032102, 032103, 030602, 040104, 050720, 070209 : а также магистрантов по направлению подгот. 034300, 034500: утв. и рек. Эмс ИТР-РиФ ФГБОУ ВПО "РГУФКСМиТ" / А.Л. Литвак, В.Д. Сонькин; М-во спорта, туризма и молодеж. политики РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)", Каф. Физиологии. - М., 2012.

3. Мышцы в спорте: анатомия, физиология, тренировка, реабилитация = Der muskel im sport : anatomie, physiologie, training, rehabilitation / ред.: Й.М. Йегер, К. Крюгер ; пер. с нем. под общ. ред. Д.Г. Калашникова ; науч.-ред.: П.К. Лысов, Л.А. Остапенко, В.Д. Сонькин. - [М.]: Практи. медицина, [2016]. - 407 с.: ил.

4. Сонькин, В.Д. Возрастная физиология мышечной деятельности: курс лекций для студентов, обучающихся по специальности 032101.65, 032100.62 а также магистрантов по направлению подгот. 034300: утв. и рек. Эмс ИТРРиФ ФГБОУ ВПО "РГУФКСМиТ" / Сонькин В.Д.; М-во спорта, туризма и молодеж. политики РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)", Каф. Физиологии. - М., 2012.

5. Физиология человека с основами патофизиологии. В 2 т. Т. 1 = Physiologie des menschen mit Pathophysiologie: [учебник] / ред.: Р.Ф. Шмидт [и др.]; пер.: К.Л. Тарасов [и др.]. — 2-е изд., испр., электрон. — Москва: Лаборатория знаний, 2021. — 540 с.: ил. — Пер. с нем.; Дериватив. изд. на основе печ. аналога (М.: Лаборатория знаний, 2021); Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 540 с.); Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10». — ISBN 978-5-00101-941-1 (Т. 1). — ISBN 978-5-00101-940-4. — URL: <https://rucont.ru/efd/683981> (дата обращения: 03.12.2022)

6. Наточин, В.Ю. ЭВОЛЮЦИОННАЯ ФИЗИОЛОГИЯ / В.Ю. Наточин // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. — 2017. — №2. — С. 65-76. — URL: <https://rucont.ru/efd/592290> (дата обращения: 03.12.2022)

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 1.<http://www.vesti-nauka.ru> – сайт новостей в науке. (дата обращения: 03.12.2022)
- 2.<http://www.lenta.ru/science> - сайт новостей в науке (дата обращения: 03.12.2022)
- 3.<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал (дата обращения: 03.12.2022)
- 4.<http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по
- 5.естественнонаучным дисциплинам (дата обращения: 03.12.2022)
- 6.<http://lib.sportedu.ru/links.html> (дата обращения: 03.12.2022)
- 7.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> - сайт базы научных журналов по медико-биологическим наукам (дата обращения: 03.12.2022)
- 8.<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main> - сайт высшей аттестационной комиссии России (дата обращения: 03.12.2022)

## **7.Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

–программное обеспечение ИА:

- 1.Операционная система – Microsoft Windows.
- 2.Офисный пакет приложений – Microsoft Office 2016.
- 3.Локальная антивирусная программа - Dr.Web (или аналог).
- 4.Программа отображения и обработки файлов в формате печатного документа - Adobe Acrobat DC.

–современные профессиональные базы данных и информационные, информационно-справочные системы:

- 1.Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>.
- 2.Реестр примерных основных программ Министерства образования и науки Российской Федерации <http://fgosreestr.ru/>.
- 3.Реестр профстандартов Минтруда РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/>.
- 4.Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>.
- 5.Информационно-правовой портал «Гарант», интернет-версия <http://www.garant.ru/>.
- 6.Национальный цифровой ресурс «Руконт» ЭБС [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru).
- 7.«Университетская библиотека онлайн» ЭБС [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
- 8.Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru).
9. Медицинская база данных <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
10. Электронная библиотека РГУФКСМИТ <http://lib.sportedu.ru/>

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения ИА**

1. Аудитория для занятий лекционного и семинарского типов № 238. Комплект аудиторной мебели, учебная доска. Набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с выходом в сеть Internet и подключением к справочно-правовой системе, мультимедийный проектор View sonic, экран, аудиокolonки.

Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Windows Professional, x64 Ed.;
- 2) Microsoft Office 2016;
- 3) Dr. Web Desktop Security Suite (Антивирус);  
Acrobat Reader DC.

2. Учебная аудитория № 234 для проведения самостоятельной работы обучающихся с комплектом аудиторной мебели, персональный компьютер с выходом в сеть Internet и подключением к справочно-правовой системе, мультимедийный проектор View sonic, аудиокolonки.

Лицензионное программное обеспечение:

- 1.1) Windows Professional, x64 Ed.;
- 2.2) Microsoft Office 2016;
- 3.3) Dr. Web Desktop Security Suite (Антивирус);
4. Acrobat Reader DC. № 238.

3. Читальный зал библиотеки с комплектом аудиторной мебели, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду используется для самостоятельной работы обучающихся по подготовки научных статей, диссертации и итоговой аттестации.

## **9. Порядок проведения итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ИА проводится РГУФКСМиТ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- 1) проведение ИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ИА;

2) присутствие в аудитории сопровождающего лица, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссий);

3) пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей;

4) обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

–по подготовке диссертации выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются сопровождающему лицу;

–выпускникам для выполнения задания по подготовке диссертации при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

–обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

–выпускникам для выполнения задания по подготовке диссертации при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

–задания по подготовке диссертации, а также инструкция о порядке проведения ИА оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

–обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

–задания по подготовке диссертации выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются сопровождающему лицу.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

–продолжительность выступления обучающегося при представлении диссертации - не более чем на 15 минут.

**10. Методические материалы для обучающихся по подготовке и процедуре проведения ИА (Приложение к программе ИА).**

*(при необходимости).*

**Методические материалы для обучающихся по подготовке и  
процедуре проведения ИА**

**Приложение 1**

**Ссылки на Информационные документы**

1. Ссылка на Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 26.09.2022) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") -  
[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152458/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152458/)
2. Ссылка на документ по оформлению диссертации -  
[https://diss.rsl.ru/datadocs/doc\\_291ta.pdf](https://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291ta.pdf)

**Титульный лист диссертации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА  
(ГЦОЛИФК)» (РГУФКСМиТ)**

На правах рукописи

Иванов Дмитрий Иванович

**Влияние гипоксических воздействий на физиологические показатели  
работоспособности спортсменов**

1.5.5. Физиология человека и животных

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Научный руководитель:  
доктор биологических наук, профессор  
Иванов Виктор Викторович

Москва – 2022

## Оформления рисунка

первичным выполнением умственной работы. Второй забор капиллярной крови производился после завершения выполнения умственной работы, то есть перед началом сеанса нормобарической гипоксии. Третий забор капиллярной крови производился после завершения гипоксической пробы и соответственно предшествовал повторному выполнению умственной работы. Завершающий, четвертый забор капиллярной крови был произведен после выполнения повторной умственной работы. Полученные биохимические показатели использовались для оценки гомеостатических изменений, вызванных умственной работой и НГ воздействием. Оценивалась общая динамика изменения биохимических показателей.

**Метод гипоксических проб.** Проводилась гипоксическая проба, заключающаяся во вдыхании газовой смеси с содержанием 10% O<sub>2</sub> на протяжении 30 минут в условиях покоя. Газовая смесь моделировалась при помощи гипоксикатора Эверест-1 мод. 07. Используемая модификация гипоксикатора генерирует не менее 10 л/мин газовой смеси с содержанием кислорода от 10 до 16%.

**В третьей главе приведены результаты экспериментального исследования.**

Пребывание в условиях нормобарической гипоксии не вызывает статистически значимых изменений результатов в заданиях на узнавание и оценивание предъявляемых стимулов. Этот факт свидетельствует о сохранении работоспособности, проявляемой в данной группе заданий, и согласуется с результатами других исследований (Davranche K. et al., 2016; Komiyama T. et al. 2015; Lefferts W. K., Babcock M. C., Tiss M. J., 2016; de Aquino Lemos V. et al, 2020).

Гипоксические воздействие вызывает снижение времени, затрачиваемого на сенсомоторные реакции, выполняемые правой (Рисунок 1) и левой (Рисунок 2) рукой и ногой.

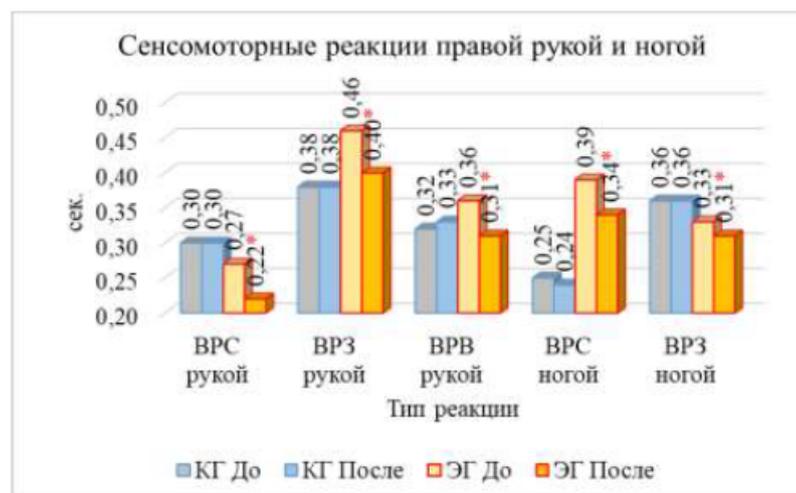


Рисунок 1 – Сенсомоторные реакции, выполняемые правой рукой и ногой (\* - различия между связанными выборками значимы при значении  $p < 0,05$ )

## Оформления таблицы

Изменения критических частот слияния и различия мельканий после пребывания спортсменов ЭГ в гипоксических условиях не являются выраженными и статистически значимыми. Однако выявлена общая тенденция, связанная со снижением показателей критических частот при повторном выполнении умственной работы у спортсменов КГ и ЭГ. Выявленное изменение связано с нарастанием утомления от выполнения тестовых заданий. При рассмотрении разностей индивидуальных результатов межгрупповые различия не выявлены. Повторное выполнение умственной работы в КГ связано с мобилизацией энергоресурсов, что подтверждается выявленными изменениями биохимических показателей (Таблица 1).

Таблица 1 – Биохимические показатели капиллярной крови обеих выборок в различные этапы забора крови

Показатель	Выборка	Этап забора капиллярной крови			
		Б1 – до исходного тестирования Ме (Q1;Q3)	Б2 – после исходного тестирования, до гипоксии Ме (Q1;Q3)	Б3 – после гипоксии, перед повторным тестированием Ме (Q1;Q3)	Б4 – после повторного тестирования Ме (Q1;Q3)
La, ммоль/л.	КГ	0,9(0,7;1,4)	1,2(0,5;1,9)	1,2(0,7;1,6)	1,3(0,8;1,7)
	ЭГ	1,2 (0,8;1,2)	1,1 (0,8;1,1)	1,2 (0,9;1,2)*	1,4(1;1,4)
Glu, ммоль/л.	КГ	5,5(5,3;5,7)	5,5(4,9;5,7)	5,2(4,8;5,6)	5,0(4,7;5,4)*
	ЭГ	5,6 (5,2;5,6)	5,4 (5;5,4)*	5,7(5; 5,7)*	5,0 (4,7;5)*
Chol, ммоль/л.	КГ	5,6(5,1;6,02)	5,9(5,0;6,8)	5,8(5,1;6,3)	5,9(5,1;6,2)
	ЭГ	5,2 (4,7; 5,2)	5,8 (4,9; 5,8)*	5,9 (4,5;5,9)*	5,6 (4,8; 5,6)
Trigl, ммоль/л.	КГ	1,7(1,2;2,3)	1,7(1,5;2,5)	1,7(1,6;2,4)	1,8(1,5;2,5)
	ЭГ	1,5 (1,1;1,5)	1,8 (1,2; 1,8)*	1,8 (1,4;1,8)*	1,6 (1,2;1,6)*
* - различия по отношению к предшествующему измерению статистически значимы при значении p менее 0,05 (Непараметрический критерий Вилкоксона)					

Концентрация La у спортсменов КГ при выполнении умственной работы незначительно повышается и сохраняется даже на протяжении последующего отдыха. Повторная умственная работа не вызывает выраженных изменений показателя La. На всем протяжении исследования значение показателя Glu у спортсменов КГ снижается, однако после повторного выполнения умственной работы его снижение статистически значимо. Chol и Trigl у спортсменов КГ повышается уже после выполнения первого блока исследования, с последующим нахождением

**Оформление библиографического списка (список литературы)**

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Абрамова, Т.Ф. Взаимосвязь нейрогуморального статуса и минеральной плотности пяточной кости у спортсменов академической гребли в условиях напряженной мышечной деятельности / Т.Ф. Абрамова, К.И. Никитина. – Текст : непосредственный // Вестник спортивной науки. – 2016. – №1. – С. 34-38.
2. Авдонин, П.В. Рецепторы и внутриклеточный кальций / П.В. Авдонин, В.А. Ткачук. Москва: Наука, 1994. – 288 с. – Текст : непосредственный.
3. Баевский, Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – Москва: Наука, 1984. — 224 с. – Текст : непосредственный.
4. Баевский, Р.М. Анализ variability сердечного ритма в космической медицине / Р.М. Баевский. – Текст : непосредственный // Физиология человека. - 2002. - Т. 28, №2. - С. 70-82.
5. Hui, D.Y. Interaction of plasma lipoproteins with erythrocytes. I. Alteration of erythrocyte morphology / D.Y. Hui, J.A. Harmony // Biochim. Biophys. Acta. - 1979. - V. 550. - №3. - P. 407-424.
6. Idorn, M. Exercise-Dependent Regulation of NK Cells in Cancer Protection / M. Idorn, P. Hojman // Trends Mol Med. – 2016. – V. 22. - №7. – P. 565-577.
7. Iellamo, F. Conversion from vagal to sympathetic predominance with strenuous training in high performance world class athletes / F. Iellamo, J.M. Legramante, F. Pigozzi [et al.] // Circulation. - 2002. - V. 105. - P. 2719– 2724.

*В данное Приложение можно внести следующее: методические материалы, форм отдельных элементов (разделов) диссертации или иные необходимые информационные документы и т.д.*

Пример оформления Акта внедрения материалов диссертационного исследования



**Пример оформления Заключения локального комитета по биоэтике ВУЗа  
по исследованию**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии  
Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук  
(ИФ Коми НЦ УрО РАН)  
КОМИТЕТ ПО БИОЭТИКЕ

г. Сыктывкар 30 мая 2017 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Независимый локальный Комитет по биоэтике Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук на заседании на заседании 30 мая 2017 года, рассмотрев заявку старшего научного сотрудника группы физиологии кардиореспираторной системы Отдела экологической и медицинской физиологии к.б.н. Каневой Анастасии Михайловны об одобрении проведения исследований для написания диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук на тему: «Физиологическая информативность интегральных индексов липидного обмена у человека», прилагаемые к заявке аннотацию и протокол НИР, форму информированного добровольного согласия на взятие крови для лабораторного исследования, установил, что указанные исследования выполняются с соблюдением этических принципов медико-биологических исследований и могут быть одобрены.

Председатель д.м.н., профессор		Ю.Г.Солохин
Секретарь		М.А.Дианова

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и  
туризма (ГЦОЛИФК)»



**Отдел аспирантуры**

**Кафедра физиологии**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**образовательной программы подготовки научных и научно-  
педагогических кадров в аспирантуре**

Научная специальность: 1.5.5. Физиология человека и животных  
(шифр и наименование)

Уровень образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Форма обучения: *очная*

Год набора 2022, 2023, 2024 г.

Москва – 2022 г.

Методические материалы утверждены и рекомендованы  
Межинститутским советом

Протокол № 06-03-22 от «24» \_марта\_ 2022 г.

Методические материалы обновлены  
на основании решения Межинститутского совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Составитель: Мельников Андрей Александрович, биологических наук,  
профессор, заведующий кафедрой физиологии  
(ФИО, наличие степени, звания, должность, кафедра)

*В данном раздел могут быть включены:*

- 1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), практике, итоговой аттестации.*
- 2. Методические рекомендации по освоению дисциплин (модулей), прохождению практики, итоговой аттестации.*
- 3. Методические рекомендации для обучающихся по процедурам оценки компетенций в соответствии с формами текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.*
- 4. Методические рекомендации для обучающихся по процедурам оценки компетенций в соответствии с формой итоговой аттестации.*
- 5. Методические рекомендации по написанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и иных видов работ.*
- 6. Иные виды методических материалов.*

## 1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы аспиранта по Научной деятельности

Научная деятельность аспиранта относится к 1 блоку «Научный компонент» основной образовательной программы и включает:

- 1) Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите (1-8 семестры);
- 2) Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации (1-8 семестры).

Самостоятельная работа научной деятельности оформляется в *Индивидуальном плане научной деятельности* аспиранта. Для успешного прохождения аттестации по научной деятельности аспиранту нужно провести собственные исследования по теме исследования и отчитаться по результатам этой работы в формах частей диссертации, рисунков, таблиц, а также подготовить научные статьи, тезисы и презентации на конференции и в научных журналах. Календарный план выполнения всех видов научной деятельности для получения зачетов в рамках аттестации представлен ниже.

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Семестр	1.1.1(Н) Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	1.2.1(Н) Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации и (или) заявок на патенты на изобретения и т.д.
1	Обсуждение темы обучающегося с научным руководителем, определение направления научных интересов аспиранта	Подготовка тезисов по теме диссертации
	Утверждение темы диссертации (обсуждение темы диссертации на кафедре и утверждение ее на заседании Координационного совета)	Участие в научной конференции
	Анализ литературных источников по теме диссертации. Подготовка материалов к 1-ой главе диссертации	
	Подбор исследовательской базы и методик для проведения эксперимента Подготовка материалов ко 2-ой главе диссертации.	
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	
	Подготовка листа Добровольного согласия участника исследования и заключения Этического комитета на проведение медико-биологических исследований по теме диссертации	
	Проведение предварительных экспериментальных исследований	
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>

2	Подбор испытуемых для проведения эксперимента	Подготовка тезисов на конференции по теме диссертации
	Проведение исследования (эксперимента)	Подготовка обзорной статьи по теме диссертации
	Анализ литературных источников по теме диссертации. Подготовка материалов к 1-ой главе диссертации	Участие в конференции с устным докладом
	Подготовка материалов ко 2-ой главе диссертации.	
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
3	Проведение исследования (эксперимента)	Подготовка тезисов на конференции по теме диссертации
	Предоставление <b>1 главы диссертации</b>	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании / материалах конференции
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
4	Проведение исследования (эксперимента)	Подготовка тезисов на конференции по теме диссертации
	Предоставление <b>2 главы диссертации</b>	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании, определяемом в соответствии с рекомендацией <b>ВАК</b>
		Участие в организации конференции
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
5	Проведение исследования (эксперимента)	Подготовка тезисов на конференции по теме диссертации
	Обработка результатов эксперимента	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	Подготовка 3-й главы диссертации	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании, определяемом в соответствии с рекомендацией <b>ВАК</b>
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	Участие в организации конференции
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
6	Обработка результатов эксперимента	Подготовка тезисов на

		конференции по теме диссертации
	Подготовка 3-й главы диссертации	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	Посещение защит кандидатских и докторских диссертаций	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании, определяемом в соответствии с рекомендацией <b>ВАК</b>
		Подготовка заявки на патент на изобретения
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
7	Внедрение в исследовательскую практику результатов проведенной научного исследования	Подготовка <b>тезисов</b> на конференции по теме диссертации
	<b>Представление основных выводов и практических рекомендаций</b>	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	<b>Представление 3 главы диссертации и библиографического списка диссертации</b>	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании, определяемом в соответствии с рекомендацией <b>ВАК</b>
	Подготовка 4 главы диссертационной работы	Подготовка заявки на патент на изобретения
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>
8	Представление оформленной в соответствии с ГОСТ диссертации	Подготовка <b>тезисов</b> на конференции по теме диссертации
	Получение рецензии на диссертацию с указанием сведений о проверке ее программой «Антиплагиат»	Участие в конференции с <b>устным докладом</b>
	Формирование актов о внедрении в исследовательскую практику результатов проведенной научного исследования	Публикация <b>статьи</b> в рецензируемом научном издании, определяемом в соответствии с рекомендацией <b>ВАК</b>
	Список опубликованных научных работ по теме диссертационного исследования.	
	<b>Апробация подготовленной диссертации на кафедре</b>	
	<b>Форма отчетности: зачет с оценкой</b>	<b>Форма отчетности: Зачет</b>

## ***2. Методические рекомендации по освоению дисциплин (модулей), прохождению практики, итоговой аттестации.***

Методические рекомендации по прохождению Производственной педагогической практики.

Практика является важной составной частью учебного процесса в результате которого осуществляется подготовка аспиранта к профессиональной педагогической деятельности.

В процессе прохождения практики обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, полученные ими в высшем учебном заведении, приобретают компетенции, практические навыки, умения и опыт самостоятельной профессиональной деятельности.

В программе аспирантуры аспирант проходит профессиональное обучение в рамках Производственной педагогической практики.

Для успешного прохождения практики аспиранту необходимо выполнить следующие обязанности:

- Пройти инструктажи.
- Выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программой практики.
- Соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка.
- Соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- Вести дневник практики студента.
- Подготовить отчет о прохождении практики.

Основными индивидуальными заданиями педагогической практики являются:

- подготовка научной статьи;
- подготовка научного доклада к конференции;
- проведение лекции со студентами-бакалаврами по дисциплине физиология человека или физиология спорта;
- проведение семинарского занятия со студентами-бакалаврами по дисциплине физиология человека или физиология спорта;
- проведение практического занятия со студентами-бакалаврами по дисциплине физиология человека или физиология спорта
- посещение лекций и семинаров ведущих преподавателей университета
- посещение научной конференции;
- участие в совещаниях кафедры
- подготовка дневника практики
- подготовка отчета по практике.

## ***3. Методические рекомендации для обучающихся по процедурам оценки компетенций в соответствии с формами текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.***

**Промежуточная аттестация** - это установление уровня освоения учебных дисциплин (модулей), предусмотренных образовательной программой.

Промежуточная аттестация проводится в 3-х формах: зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

### **Промежуточная аттестация в форме экзамена или дифференцированного зачета**

Экзамен или дифференцированный зачет по дисциплине служат для оценки работы аспиранта в течение семестра (года, всего срока освоения дисциплины (модуля)) и призваны выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач — в целом, уровень сформированности компетенций.

К экзамену допускаются аспиранты, набравшие в ходе *текущего контроля* не менее 60 баллов по шкале ECTS

**Экзамен** проводится в форме устного ответа на вопросы экзаменационного билета, после предварительной подготовки в аудитории. По итогам экзамена выставляется квантитативная оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Дифференцированный зачет** проводится по результатам текущей работы и текущей аттестации путем выполнения заданий, и получения за их выполнение баллов. К моменту окончания дисциплины (модуля) или курса набранные баллы суммируются. По сумме набранных баллов выставляется дифференцированный зачет по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала оценок успеваемости в соответствии с набранными обучающимся баллами при прохождении промежуточной аттестации, завершающейся дифференцированным зачетом и экзаменом представлена в таблице 1. Дифференцированный зачет может проводиться в форме устного ответа на вопросы после предварительной подготовки по заранее определенным вопросам.

Таблица 1 - Шкала оценок успеваемости в соответствии с набранными обучающимся баллами при прохождении промежуточной аттестации, завершающейся дифференцированным зачетом и экзаменом

Набранные баллы	<51	51-60	61-67	68-84	85-93	94-100
Словесно-цифровое выражение оценки	2 Неудовлетворительно		3 Удовлетворительно	4 Хорошо	5 Отлично	
Оценка по шкале ECTS	F	E	D	C	B	A

**Промежуточная аттестация в форме зачета** проводится по результатам текущей работы и текущей аттестации путем выполнения заданий в течение семестра и получения за их выполнение баллов. К моменту окончания дисциплины (модуля) или курса набранные баллы суммируются. По сумме набранных баллов выставляется зачет по шкале: «зачтено» или «не зачтено». Шкала оценок успеваемости в соответствии с набранными обучающимся баллами при прохождении промежуточной аттестации, завершающейся зачетом представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Шкала оценок успеваемости в соответствии с набранными обучающимся баллами при прохождении промежуточной аттестации, завершающейся зачетом

Набранные баллы	<51	51-60	61-67	68-84	85-93	94-100
Словесно-цифровое выражение оценки	Не зачтено		Зачтено			
Оценка по шкале ECTS	F	E	D	C	B	A

### Текущий контроль

Текущий контроль – проводится на плановых занятиях в различных формах контроля заданий по разделам дисциплины.

Текущий контроль успеваемости содействует оперативному выявлению отстающих сторон подготовки аспиранта; оптимизирует индивидуальные занятия; рационализирует работу с программным материалом. Для текущего контроля часто используются следующие оценочные средства: контрольная работа, тесты, доклады с презентациями, индивидуальные задания, рефераты по теме дисциплины, написание статей, тезисов, презентации для конференций и другие. Для оценки уровня выполнения оценочные средства используется бальная шкала оценки. максимальное количество баллов за каждое задание можно найти в информационных справках в рабочих программах дисциплины. Результаты текущего контроля используются для проведения промежуточной аттестации.

Таблица - Шкала успеваемости при проведении текущего контроля успеваемости

Набранные баллы	<51	51-60	61-67	68-84	85-93	94-100
Оценка по шкале ECTS	F	E	D	C	B	A

### Методические указания для подготовки реферата.

Реферат – самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы. Данное средство оценки представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.

Критерии оценки реферата: а) новизна текста; б) обоснованность выбора источника; в) степень раскрытия сущности вопроса; г) соблюдения требований к оформлению.

- а) Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

- б) Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).
- с) Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).
- д) Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Структура реферата.

1) 1 лист – титульный

2) 2 лист – содержание

- введение (в введение указывается цель, задачи, методы исследования)

- основная часть согласно содержанию

- выводы

- заключение

3) Последний лист – список использованной литературы

Оформление реферата

Поля правое – 1 см, левое – 3 см. нижнее/верхнее – 2 см.

Шрифт: 14 пт, выравнивание по ширине, отступ первой строки 1,25 см. междустрочный интервал полуторный.

Объем реферата не менее 10 стр.

Методические указания для подготовки контрольной работы.

Контрольная работа – одна из форм оценивания учебной деятельности студентов. Контрольная работа используется как форма контроля освоения теоретического раздела при одновременной проверке теоретических знаний в группах.

Критерии оценки контрольной работы: а) предварительная подготовка к вопросам контрольной работы; б) писать крупно, разборчиво, грамотно, используя только общепринятые сокращения, без зачеркиваний и исправлений; в) последовательно и максимально полно ответить на все поставленные вопросы; г) раскрыть все основные понятия и термины вопроса, дать пояснения и примеры из практики и дополнительной литературы; д) структурировать ответ, то есть логично излагать мысли, озаглавливать абзацы, выделять пункты и подпункты; е) подписать работу: № группы, полностью ФИО; ж) уделить 2-3 минуты для прочитывания, самоанализа ответов, включения возможных дополнений. Критерии оценивания контрольной работы: 1) правильность ответа; 2) полнота ответа; 3) грамотность написания и аккуратность оформления работы.

Методические рекомендации для подготовки доклада.

Доклад – это средство контроля учит выступать с сообщениями, точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки, анализировать факты, вести диалог, дискуссию, укрепляет интерес к науке и научным исследованиям, учит связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью и приучает к самообразованию. Доклады на семинаре осуществляются после вступительного слова преподавателя. Затем последовательно заслушиваются доклады студентов по заранее обозначенным вопросам.

После этого проводится обсуждение выступлений, дополнения со стороны других участников семинара. Все участники семинара определяют ценность прослушанной информации для практического использования, выявляют положительные и отрицательные моменты, разрешения проблем. В заключении преподавателем подводятся итоги всех выступлений.

#### ***4. Методические рекомендации для обучающихся по процедурам оценки компетенций в соответствии с формой итоговой аттестации.***

Итоговая аттестация по ООП (ОПОП) проводится в форме оценки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Процедура оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – процедура оценки) проводится на *открытых заседаниях экзаменационной комиссии*.

В результате открытых заседаний экзаменационной комиссии (защиты диссертации) РГУФКСМиТ дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя РГУФКСМиТ.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

#### ***5. Методические рекомендации по написанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и иных видов работ.***

Диссертация - научно-квалификационная работа, отражающая результаты научных исследований автора и представленная им на соискание ученой степени в форме печатной рукописи.

По окончании обучения в аспирантуре по программе научной специальности: 1.5.5. Физиология человека и животных готовится диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Критерии оценки диссертации при проведении итоговой аттестации

Критерии, которым должна отвечать диссертация, установлены Порядком присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

1. Диссертация, должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития биологической отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2. Диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения в области физиологии человека и животных, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в физиологию человека и животных. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

3. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы или приняты к публикации в рецензируемых научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 1586. Принятие работы к публикации в рецензируемом издании должно быть документально подтверждено редакцией издания.

4. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI). Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Комиссии в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"). К публикациям в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

5. При представлении диссертации по биологическим наукам количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации в рецензируемых изданиях, должно быть не менее 2.

6. В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

7. Диссертация оформляется в соответствии национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст. В среднем, объем кандидатской диссертации составляет 100-150 страниц (представлено в разделе 6.3).

Требования к оформлению и структуре диссертации.

Диссертация оформляется в соответствии национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст. В среднем, объем кандидатской диссертации составляет 100-150 страниц.

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации, включающий в себя: введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала и приложения.

Во введении к диссертации необходимо отразить: актуальность избранной темы исследования, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Например, Глава 1. Обзор литературы по теме исследования, Глава 2. Организация и методы исследования, Глава 3. Результаты исследования, Глава 4. Обсуждение результатов исследования

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. В конце заключения формулируются выводы.

Подробное оформление диссертации можно посмотреть здесь [https://diss.rsl.ru/datadocs/doc\\_291ta.pdf](https://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291ta.pdf)

Необходимо учитывать, что требования к диссертации могут содержать специфику (например, наличие отдельных подразделов), которую необходимо узнавать в Диссертационном совете, в котором планируется проведение защиты.

Примеры оформления титульного листа, рисунка, таблицы, библиографического списка представлены ниже

**Пример оформления титульного листа**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА  
(ГЦОЛИФК)» (РГУФКСМиТ)**

На правах рукописи

Иванов Дмитрий Иванович

**Влияние гипоксических воздействий на физиологические показатели  
работоспособности спортсменов**

1.5.5. Физиология человека и животных

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Научный руководитель:  
доктор биологических наук, профессор  
Иванов Виктор Викторович

Москва – 2022

### Пример оформления рисунка

первичным выполнением умственной работы. Второй забор капиллярной крови производился после завершения выполнения умственной работы, то есть перед началом сеанса нормобарической гипоксии. Третий забор капиллярной крови производился после завершения гипоксической пробы и соответственно предшествовал повторному выполнению умственной работы. Завершающий, четвертый забор капиллярной крови был произведен после выполнения повторной умственной работы. Полученные биохимические показатели использовались для оценки гомеостатических изменений, вызванных умственной работой и НГ воздействием. Оценивалась общая динамика изменения биохимических показателей.

**Метод гипоксических проб.** Проводилась гипоксическая проба, заключающаяся во вдыхании газовой смеси с содержанием 10% O<sub>2</sub> на протяжении 30 минут в условиях покоя. Газовая смесь моделировалась при помощи гипоксикатора Эверест-1 мод. 07. Используемая модификация гипоксикатора генерирует не менее 10 л/мин газовой смеси с содержанием кислорода от 10 до 16%.

**В третьей главе приведены результаты экспериментального исследования.**

Пребывание в условиях нормобарической гипоксии не вызывает статистически значимых изменений результатов в заданиях на узнавание и оценивание предъявляемых стимулов. Этот факт свидетельствует о сохранении работоспособности, проявляемой в данной группе заданий, и согласуется с результатами других исследований (Davranche K. et al., 2016; Komiyama T. et al. 2015; Lefferts W. K., Babcock M. C., Tiss M. J., 2016; de Aquino Lemos V. et al, 2020).

Гипоксическое воздействие вызывает снижение времени, затрачиваемого на сенсомоторные реакции, выполняемые правой (Рисунок 1) и левой (Рисунок 2) рукой и ногой.

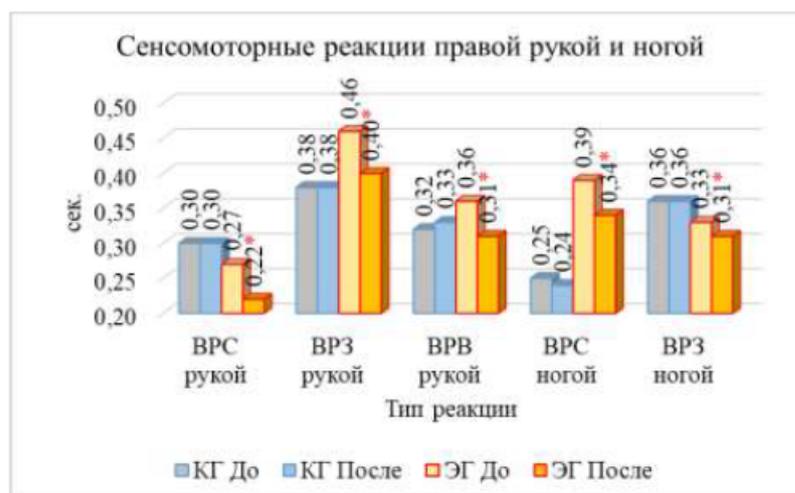


Рисунок 1 – Сенсомоторные реакции, выполняемые правой рукой и ногой (\* - различия между связанными выборками значимы при значении  $p < 0,05$ )

Пример оформления таблицы

Изменения критических частот слияния и различия мельканий после пребывания спортсменов ЭГ в гипоксических условиях не являются выраженными и статистически значимыми. Однако выявлена общая тенденция, связанная со снижением показателей критических частот при повторном выполнении умственной работы у спортсменов КГ и ЭГ. Выявленное изменение связано с нарастанием утомления от выполнения тестовых заданий. При рассмотрении разностей индивидуальных результатов межгрупповые различия не выявлены. Повторное выполнение умственной работы в КГ связано с мобилизацией энергоресурсов, что подтверждается выявленными изменениями биохимических показателей (Таблица 1).

Таблица 1 – Биохимические показатели капиллярной крови обеих выборок в различные этапы забора крови

Показатель	Выборка	Этап забора капиллярной крови			
		Б1 – до исходного тестирования Me (Q1;Q3)	Б2 – после исходного тестирования, до гипоксии Me (Q1;Q3)	Б3 – после гипоксии, перед повторным тестированием Me (Q1;Q3)	Б4 – после повторного тестирования Me (Q1;Q3)
La, ммоль/л.	КГ	0,9(0,7;1,4)	1,2(0,5;1,9)	1,2(0,7;1,6)	1,3(0,8;1,7)
	ЭГ	1,2 (0,8;1,2)	1,1 (0,8;1,1)	1,2 (0,9;1,2)*	1,4(1;1,4)
Glu, ммоль/л.	КГ	5,5(5,3;5,7)	5,5(4,9;5,7)	5,2(4,8;5,6)	5,0(4,7;5,4)*
	ЭГ	5,6 (5,2;5,6)	5,4 (5;5,4)*	5,7(5; 5,7)*	5,0 (4,7;5)*
Chol, ммоль/л.	КГ	5,6(5,1;6,02)	5,9(5,0;6,8)	5,8(5,1;6,3)	5,9(5,1;6,2)
	ЭГ	5,2 (4,7; 5,2)	5,8 (4,9; 5,8)*	5,9 (4,5;5,9)*	5,6 (4,8; 5,6)
Trigl, ммоль/л.	КГ	1,7(1,2;2,3)	1,7(1,5;2,5)	1,7(1,6;2,4)	1,8(1,5;2,5)
	ЭГ	1,5 (1,1;1,5)	1,8 (1,2; 1,8)*	1,8 (1,4;1,8)*	1,6 (1,2;1,6)*
* - различия по отношению к предшествующему измерению статистически значимы при значении p менее 0,05 (Непараметрический критерий Вилкоксона)					

Концентрация La у спортсменов КГ при выполнении умственной работы незначительно повышается и сохраняется даже на протяжении последующего отдыха. Повторная умственная работа не вызывает выраженных изменений показателя La. На всем протяжении исследования значение показателя Glu у спортсменов КГ снижается, однако после повторного выполнения умственной работы его снижение статистически значимо. Chol и Trigl у спортсменов КГ повышается уже после выполнения первого блока исследования, с последующим нахождением

Пример оформления библиографического списка

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Абрамова, Т.Ф. Взаимосвязь нейрогуморального статуса и минеральной плотности пяточной кости у спортсменов академической гребли в условиях напряженной мышечной деятельности / Т.Ф. Абрамова, К.И. Никитина. – Текст : непосредственный // Вестник спортивной науки. – 2016. – №1. – С. 34-38.
2. Авдонин, П.В. Рецепторы и внутриклеточный кальций / П.В. Авдонин, В.А. Ткачук. Москва: Наука, 1994. – 288 с. – Текст : непосредственный.
3. Баевский, Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – Москва: Наука, 1984. — 224 с. – Текст : непосредственный.
4. Баевский, Р.М. Анализ variability сердечного ритма в космической медицине / Р.М. Баевский. – Текст : непосредственный // Физиология человека. - 2002. - Т. 28, №2. - С. 70-82.
5. Hui, D.Y. Interaction of plasma lipoproteins with erythrocytes. I. Alteration of erythrocyte morphology / D.Y. Hui, J.A. Harmony // Biochim. Biophys. Acta. - 1979. - V. 550. - №3. - P. 407-424.
6. Idorn, M. Exercise-Dependent Regulation of NK Cells in Cancer Protection / M. Idorn, P. Hojman // Trends Mol Med. – 2016. – V. 22. - №7. – P. 565-577.
7. Iellamo, F. Conversion from vagal to sympathetic predominance with strenuous training in high performance world class athletes / F. Iellamo, J.M. Legramante, F. Pigozzi [et al.] // Circulation. - 2002. - V. 105. - P. 2719– 2724.



## Приложение 6.

### Пример оформления Заключения локального комитета по биоэтике ВУЗа

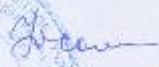
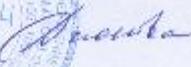
#### По исследвоанию

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии  
Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук  
(ИФ Коми НЦ УрО РАН)  
КОМИТЕТ ПО БИОЭТИКЕ

г. Сыктывкар 30 мая 2017 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Независимый локальный Комитет по биоэтике Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук на заседании на заседании 30 мая 2017 года, рассмотрев заявку старшего научного сотрудника группы физиологии кардиореспираторной системы Отдела экологической и медицинской физиологии к.б.н. Каневой Анастасии Михайловны об одобрении проведения исследований для написания диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук на тему: «Физиологическая информативность интегральных индексов липидного обмена у человека», прилагаемые к заявке аннотацию и протокол НИР, форму информированного добровольного согласия на взятие крови для лабораторного исследования, установил, что указанные исследования выполняются с соблюдением этических принципов медико-биологических исследований и могут быть одобрены.

Председатель д.м.н., профессор		Ю.Г.Солопин
Секретарь	 	М.А.Дианова