

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутский государственный университет»



ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки:  
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:  
03.03.01 Физиология

Отрасль науки:  
Биологические науки

Квалификация:  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:  
Очная, заочная

Сургут 2015 г.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки высшей квалификации) утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №871;

2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»

Авторы программы:

Д.б.н. О.Г. Литовченко

Д.п.н. Э.Ф. Насырова

Рецензенты программы:

Д.м.н., профессор Л.В. Коваленко

Д.б.н., профессор С.И. Логинов

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра физиологии	05.05.2015	В.С. Павловская
Отдел комплектования	05.05.2015	И.И. Дмитриева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии « 06 » 05 2015 года, протокол № 10

Заведующий кафедрой физиологии

к.м.н., доцент В.С. Павловская

Председатель УМС института

К.м.н., доцент

13.06.2015  
Протокол № 7

Н.Н. Петрук

## **1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Целью государственной итоговой аттестации является проверка сформированности компетенций у выпускника программы подготовки кадров высшей квалификации.

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Государственная итоговая аттестация, завершает освоение основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена;
- защиты научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной, в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, направленность программы 03.03.01 Физиология» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## **3. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА**

Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры по направлению подготовки «06.06.01. Биологические науки», направленность программы 03.03.01 «Физиология».

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

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

УК-2 - способностью 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-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

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

ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 способностью и готовностью определять закономерности и механизмы физиологических процессов, функционирования основных систем организма;

ПК – 2 способностью и готовностью к изучению возрастных и адаптационных закономерностей изменения физиологических процессов на различных этапах онтогенеза;

ПК-3 способностью и готовностью к исследовательской деятельности, умение ставить и решать научно-исследовательские задачи в области возрастной, экологической, популяционной физиологии человека и психофизиологии;

ПК-4 способностью использовать современные, в том числе аппаратные методы исследования физиологических процессов и функций человека.

## **4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **4.1 *Форма проведения государственного экзамена***

Государственный экзамен представляет собой традиционный устный (письменный) междисциплинарный экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов).

Перечень вопросов для государственного экзамена связан как с образовательной программой в целом, с ее направленностью и с темой научного исследования аспиранта, а так и с основами педагогической деятельности. При прохождении государственной аттестации в экзаменационных билетах большое место отводится дисциплинам медико-биологического цикла, куда в обязательном порядке входят вопросы по физиологии человека, возрастной физиологии, а также умение применить полученные знания на практике в своей профессиональной деятельности.

### **4.2 *Содержание государственного экзамена.***

**Физиология.** Организм как единое целое. Взаимоотношения структуры и функции. Гомеостаз, принцип обратной связи. Саморегуляция - общий принцип организации функциональных систем различного уровня. Надежность физиологических систем. Физиология клетки. Принципы, типы и механизмы регуляции функций организма. Виды влияний нервной системы и механизмы их реализации. Единство и особенности регуляторных механизмов. Функции гематоэнцефалического барьера. Общая физиология возбудимых тканей. Структура гормонов, их свойства. Нервная регуляция желез внутренней секреции, взаимодействие между железами внутренней секреции. Характеристика живого организма – усвоение ритмов. Биологические ритмы организма. Периоды, частота, фаза и амплитуда биологических колебаний. Классификация биоритмов, критерии. Генетическая программа биоритмов. Связь собственных ритмов организма с колебаниями внешней среды. Десинхроноз. Биологические ритмы в различных климатогеографических условиях. Структурно–функциональная организация нервной системы. Понятие о нервном центре (нейронных сетях). Координация деятельности центральной нервной системы. Системность в работе коры головного мозга. Современные представления о типологических особенностях нервной системы человека. Местная и дистантная синхронизация активности. Спинномозговые рефлексы, проводниковая функция. Вегетативные функции и гомеостаз, морфофункциональная общность и различие отделов вегетативной нервной системы. Связь с гуморальной регуляцией. Функциональная организация сложных форм деятельности. Функциональная система организма. Физиология функциональных систем. Характеристика отдельных сенсорных систем. Гормональная функция желез внутренней секреции. Понятие о системе крови. Кровь как внутренняя среда организма. Понятия, общая характеристика крови. Физико-химические константы. Функции сердечно–сосудистой системы. Регуляция деятельности сердца, саморегуляция. Функциональная характеристика отделов сосудистой системы. Функции системы дыхания. Функции внешнего звена системы дыхания. Дыхание в разных условиях. Общая характеристика системы пищеварения. Общая характеристика пищеварительных процессов. Особенности регуляции функций пищеварительной системы. Общая характеристика выделительных процессов. Роль почек в регуляции ионного состава плазмы крови и кислотноосновного состояния. Физиология энергообмена и теплообмена. Методы физиологических исследований: наблюдение, острый и хронический эксперименты, инвазивные и не инвазивные методы исследования у человека.

**Возрастная физиология.** Закономерности возрастных изменений организма. Понятие роста и развития. Общие закономерности роста и развития. Гетерохрония. Этапы развития ребенка. Факторы, влияющие на рост и развитие. Индивидуально-типологические особенности развития. Возрастная периодизация. Критерии, определяющие биологический возраст на разных этапах онтогенеза. Наследственность и влияние среды на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка. Физиологические методы изучения закономерностей роста и развития детей и подростков. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Сердечно-сосудистая система как индикатор состояния целостного организма. Питание на различных этапах онтогенеза. Интенсивность обмена веществ на различных этапах онтогенеза. Антенативное и постнатальное морфологическое развитие органов дыхания. Особенности высшей нервной деятельности в различные возрастные периоды. Нервная и гуморальная регуляция функций организма, особенности в различные периоды онтогенеза.

**Физиологические механизмы адаптации.** Формы адаптации. Фазы развития процесса адаптации. Фенотипическая и генотипическая адаптация. Роль биоритмов в адаптации организма. Скорость адаптации. Адаптация человека и условия цивилизации. Стресс-синдром Ганса Селья. Стресс-реализующая система. Стресс-лимитирующие системы. Клеточные механизмы реализации стресс-синдрома. Эустресс. Дистресс. Структурно-функциональные особенности адаптационных процессов. Срочная и долговременная адаптация. Специфичность реакций адаптации. Динамика адаптации. Резервы адаптации человека. Механизмы адаптации. Управление адаптацией. Долговременная адаптация. Механизмы образования структурного следа. Структурно-функциональные особенности адаптационных процессов. Срочная и долговременная адаптация. Адаптация к действию низкой и высокой температуры. Специфика адаптации к психогенным факторам. Адаптация к дефициту и избытку информации. Информационный стресс. Состояние относительного физиологического покоя.

**Методы изучения естественных и техногенных экосистем.** Окружающая среда как система. Техногенные системы и их воздействие на человека, окружающую среду. Современные методы исследования в экологии. Экологические проблемы состояния здоровья населения Земли. Анализ, оценка опасных воздействий. Основные направления и методы снижения экологического риска. Стабильность экосистем.

**Экология человека.** Экология человека – комплексная междисциплинарная наука. Экология человека как наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике, функционировании. Общие закономерности адаптации. Механизм адаптации. Эффективность адаптации. Природные факторы и их воздействие на организм человека. Экологические аспекты хронобиологии. Адаптация человека к экстремальным условиям среды. Возрастные аспекты экологии человека. Здоровье как важнейшая категория экологии человека. Питание как фактор экологии человека.

**Биология человека.** Морфология человека. Конституция человека. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Основные координаты и схемы телосложения: принципы их построения и методы оценки. Функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека (Р. Уильямс). Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции. Конституция и психологические характеристики: психосоматические схемы. Генетические основы конституции. Оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным

близнецовых, посемейных исследований и изучение хромосомных аномалий. Конституция и норма реакций. Медицинские аспекты конституции.

**Педагогика и психология высшей школы.** Дидактические системы и модели обучения в структуре современного высшего образования. Подходы к диагностике учебных достижений. Оценка достижений студентов в учебном процессе. Индивидуализация и мотивация обучения в высшей школе. Индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя. Педагогическое общение и основы коммуникационной культуры преподавателя высшей школы. Законодательно-нормативная база профессионального образования. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе. Контроль и оценка эффективности учебного процесса в высшей школе. Методы обучения в высшей школе. Лекция. Семинар. Практические занятия. Самостоятельная работа.

### **4.3    *Перечень экзаменационных вопросов.***

1. Организм как единое целое.
2. Взаимоотношения структуры и функции.
3. Надежность физиологических систем.
4. Физиология клетки.
5. Принципы, типы и механизмы регуляции функций организма.
6. Виды влияний нервной системы и механизмы их реализации.
7. Единство и особенности регуляторных механизмов.
8. Функции гематоэнцефалического барьера.
9. Общая физиология возбудимых тканей.
10. Гомеостаз, принцип обратной связи. Саморегуляция - общий принцип организации функциональных систем различного уровня.
11. Структура гормонов, их свойства. Нервная регуляция желез внутренней секреции, взаимодействие между железами внутренней секреции.
12. Характеристика живого организма – усвоение ритмов. Связь собственных ритмов организма с колебаниями внешней среды. Биологические ритмы организма.
13. Структурно–функциональная организация нервной системы. Понятие о нервном центре (нейронных сетях).
14. Координация деятельности центральной нервной системы. Современные представления о типологических особенностях нервной системы человека.
15. Системность в работе коры головного мозга.
16. Спинномозговые рефлексы, проводниковая функция. Вегетативные функции и гомеостаз, морфофункциональная общность и различие отделов вегетативной нервной системы. Связь с гуморальной регуляцией.
17. Функциональная организация сложных форм деятельности. Функциональная система организма. Физиология функциональных систем.
18. Характеристика отдельных сенсорных систем.
19. Гормональная функция желез внутренней секреции.
20. Структура и функции гипофиза: гормоны гипофиза, их функции и механизмы действия; гормоны аденогипофиза, их функции и механизмы действия.
21. Функции сердечно-сосудистой системы.
22. Регуляция деятельности сердца, саморегуляция.
23. Функциональная характеристика отделов сосудистой системы.
24. Показатели сердечно-сосудистой системы как индикатор адаптационных возможностей человека.
25. Функциональные показатели сердечной деятельности.
26. Понятие о системе крови.

27. Кровь как внутренняя среда организма.
28. Общая характеристика крови. Физико-химические константы.
29. Функции системы дыхания.
30. Функции внешнего звена системы дыхания.
31. Дыхание в разных условиях.
32. Изменение показателей дыхания при мышечных нагрузках.
33. Общая характеристика системы пищеварения.
34. Общая характеристика пищеварительных процессов.
35. Понятие об обмене веществ и энергии. Основные направления обмена. Возрастные особенности обмена веществ и энергии.
36. Значение обмена веществ и энергии: этапы, представления об ассимиляции и диссимиляции и их взаимоотношениях.
37. Общая характеристика выделительных процессов. Физиология энергообмена и теплообмена.
38. Вегетативное и эндокринное обеспечение поведенческих актов.
39. Системная архитектура поведенческих актов.
40. Методы физиологических исследований: наблюдение, острый и хронический эксперименты, инвазивные и не инвазивные методы исследования у человека.
41. Методы изучения физического развития. Антропометрия. Соматометрические методы. Физиометрические методы. Соматоскопические методы.
42. Возрастная периодизация.
43. Закономерности онтогенетического развития.
44. Основные теории онтогенеза.
45. Интегральная характеристика физиологических особенностей организма на разных этапах онтогенеза.
46. Влияние эндо- и экзогенных факторов, и возрастных анатомо-физиологических особенностей.
47. Рост и пропорции тела на разных возрастных этапах развития.
48. Критерии биологического возраста.
49. Сенситивные периоды развития ребенка.
50. Акселерация эпохальная и индивидуальная. Причины эпохальной акселерации.
51. Процессы инволюции.
52. Общие закономерности роста, развития человеческого организма.
53. Роль факторов наследственности в процессе онтогенеза. Понятие генофонда.
54. Роль факторов среды в процессе онтогенеза.
55. Неравномерность или гетерохронность развития.
56. Подходы к обоснованию деления жизненного цикла индивидуального развития на отдельные возрастные периоды.
57. Соматоструктурный, регуляторный, метаболический комплексы человека – изменения и особенности их функционирования в онтогенезе.
58. Виды и функциональные особенности мышечной ткани на разных этапах онтогенеза.
59. Этапы формирования и созревания пищеварительной системы.
60. Возрастные особенности системы крови и кроветворения.
61. Система нейро-гуморальной регуляции процессов в организме. Развитие в онтогенезе центральной и периферической нервной системы.
62. Онтогенез анализаторных систем.
63. Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека.
64. Эндокринная системы в разные возрастные периоды.
65. Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции.
66. Конституция человека и среда обитания.
67. Психофизиологическая адаптация человека.

68. Адаптация человека к различным режимам двигательной активности.
69. Экология человека как наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике, функционировании.
70. Актуальные вопросы оценки здоровья микропопуляций.
71. Техногенные системы и их воздействие на человека, окружающую среду.
72. Дидактические системы и модели обучения в структуре современного высшего образования.
73. Подходы к диагностике учебных достижений, оценка достижений студентов в учебном процессе.
74. Индивидуализация и мотивация обучения в высшей школе.
75. Индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя.
76. Педагогическое общение и основы коммуникационной культуры преподавателя высшей школы.
77. Законодательно-нормативная база профессионального образования.
78. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе. Контроль и оценка эффективности учебного процесса в высшей школе.
79. Методы обучения в высшей школе. Лекция. Семинар.
80. Методы обучения в высшей школе. Практические занятия. Самостоятельная работа.

**4.4** *Оценочные средства государственного экзамена (Приложение к программе государственной итоговой аттестации: Фонды оценочных средств).*

**4.5** *Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.*

**а) основная литература:**

1. Большой практикум по физиологии человека и животных [Текст]: в 2 т.: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавра и магистра 020200 "Биология" и биологическим специальностям / [А. Д. Ноздрачев и др.]; под ред. А. Д. Ноздрачева.— М. : Академия, 2007 .
2. Нормальная физиология [Текст]: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060101.65 "Лечебное дело" дисциплины "Нормальная физиология" / [К. В. Судаков и др.] ; под ред. К. В. Судакова .— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 .— 875 с.
3. Нормальная физиология: учебное пособие: в 3 т. / под ред. В. Н. Яковлева.— М.: Academia, 2006.
4. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432341.html>
5. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 416 с. ЭБС. [www.stumedlib.ru](http://www.stumedlib.ru)
6. Экология человека /под ред. А.И. Григорьева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 240 с.
7. Горомова М.Т. Педагогика высшей школы / М.Т. Горомова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447 с. <http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=410567>
8. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы / Ф.В. Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 448 с. <http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=933001>

**б) дополнительная литература:**

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст]: учебник для студентов медицинских вузов / Н. А. Агаджанян, В. М. Смирнов.— М.: Медицинское информационное агентство, 2007 .— 519 с.

2. Батуев, А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: / А. С. Батуев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва [и др.]: Питер, 2012. — 316 с.
3. Биология / под ред. В.Н. Ярыгина. — М.- ГЭОТАР – Медиа, 2013. Т.1. — 736 с., Т.2. — 560 с.
4. Нормальная физиология : учебник / Л. З. Тель [и др.]; под ред. Л.З. Теля, Н.А. Агаджаняна. - М.: Литтсера, 2015. - 768 с.: ил.  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423501679.html>
5. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429327.html>
6. Нормальная физиология: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.
7. Нормальная физиология: учебник / Под ред. К.В. Судакова. 2012. - 880 с.  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419656.html>
8. Нормальная физиология: учебник + CD. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. 2-е изд., испр. и доп. 2010. - 832 с.
9. Соловьев В.С. Адаптация человека в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / В.С. Соловьев, И.А. Погonyшева, Д.А. Погonyшев, С.В. Соловьева. – Ханты-Мансийск: ООО «Типография Печатное дело», 2010. – 299 с.
10. Соловьев В.С. Экология человека / В.С. Соловьев, И.А. Погonyшева, Е.С. Овечкина, Д.А. Погonyшев. - Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2008. – 104 с.
11. Яковлев Б.П. Основы психофизиологии здоровья / Б.П. Яковлев, О.Г. Литовченко. – М.: Эксмо, 2009. – 253 с.
12. [Гудкова, Л.К.](#) Популяционная физиология человека [Текст]: антропологические аспекты : [монография] / Л. К. Гудкова ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Биологический факультет. — М. : URSS, 2008. — 313 с.
13. Симоненко, В.Д. Общая и профессиональная педагогика [Электронный ресурс] / В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 368 с. <http://e.lanbook.com/boors/element.php?pl1>
14. Симонов, В.П. Педагогика и психология высшей школы: инновационный курс / В.П. Симонов. – М.: Инфра-М, 2015. – 319 с. [http://e.lanbook.com/boors/element.php?pl1\\_5995](http://e.lanbook.com/boors/element.php?pl1_5995)
15. Жуков, Г.Н. Общая и профессиональная педагогика / Г.Н. Жуков, П.Г. Маторосов. – М.: Альфа-М.: НИЦ ИНФА-М, 2013. – 448 с.
16. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального образования / Э.Ф. Зеер. – М.: Академия, 2013. – 384 с.
17. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы: учебн. пособие для аспирантов пед. Специальностей / Р.С. Пионова. – Минск: Высшая школа, 2012. – 302 с.
18. Якушева С.Д. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития / С.Д. Якушева. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 416 с.

#### **Периодическая литература:**

1. Публикации в журнале «Физиология человека».
2. Публикации в журнале «Педиатрия».
3. Публикации в журнале «Экология человека».
4. Публикации в журнале «Гигиена и санитария».

#### **Интернет – ресурсы:**

1. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
2. [www.medline.ru](http://www.medline.ru)
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. <http://85.15.175.28/portal/biblioclub/book/110697/>
5. <http://85.15.175.28/portal/biblioclub/book/109925/>

6. <http://booksmed.com/fiziologiya/>
7. [http://www.rsu.edu.ru/files/e-learning/Belova\\_Anatomy/](http://www.rsu.edu.ru/files/e-learning/Belova_Anatomy/)
9. <http://kineziolog.bodhy.ru/content/vozrastnaya-anatomiya-i-fiziologiya-posobie-dlya-ozo>
10. <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/465/65465/36843/page9>
11. <http://medlecture.ru/>
12. Медицинская информационная сеть. <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>
13. Физиология человека. <http://meduniver.com/Medical/Physiology>
14. Сайт Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН - <http://www.iea.ras.ru>.
15. Университетская информационная система России - [www.uisrussia.msu.ru](http://www.uisrussia.msu.ru).
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>.
17. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/>.
18. <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>.
19. Физиология человека. <http://meduniver.com/Medical/Physiology>.

#### ***4.6 Материально-техническое обеспечение государственного экзамена.***

Помещения для проведения государственного экзамена укомплектованы необходимой учебной мебелью, техническими средствами, справочной и методической литературой.

### **5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

#### ***5.1 Форма представления научного доклада***

Научные исследования аспирантов завершаются защитой научного доклада, который является заключительным этапом проведения итоговой аттестации.

В научном докладе дается результат исследований аспиранта, содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Научный доклад должен содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

***5.2 Оценочные средства представления научного доклада (Приложение к программе государственной итоговой аттестации: Фонды оценочных средств).***

#### ***5.3 Материально-техническое обеспечение представления научного доклада.***

Помещения для представления научного доклада укомплектованы необходимой учебной мебелью, мультимедийными средствами.

### **6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ АСПИРАНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, а также прием экзаменов и зачетов с помощью сетевых технологий.