

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт физической культуры, спорта и молодежной политики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке  
\_\_\_\_\_ В.В. Кружаев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

<b>Перечень сведений о программе ГИА</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> Биологические науки	<b>Код ОП</b> 06.06.01
<b>Направление подготовки</b> Физиология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 06.06.01
<b>Уровень подготовки</b> подготовка кадров высшей квалификации	
<b>ФГОС ВО</b>	<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО:</b> от 30.07.2014, приказ № 871, с изменениями и дополнениями от 30.04.2015, приказ № 464

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2017 г.

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Мехдиева Камилия Рамазановна	к.м.н.	доцент	Институт физической культуры, спорта и молодежной политики	
2	Бляхман Феликс Абрамович	д.б.н., профессор	профессор	Институт физической культуры, спорта и молодежной политики	

**Рекомендовано:**

**Рекомендовано:**

**учебно-методическим советом института естественных наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 57 от 19.05.2017 г.

Е.С. Буянова

**учебно-методическим советом Института физической культуры, спорта и молодежной политики**

Протокол № 4 от 11.05.2017 г.  
Председатель УМС

В. В. Гайл

**Согласовано:**

**Начальник ОПНПК**

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

Е.А.Бутрина

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно) и образовательной программе по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности следующих результатов освоения образовательной программы, заявленных в ОХОП:

РО-О1. Способность решать задачи профессионального и личностного развития, а также использовать современные технологии коммуникации, в рамках осуществления научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области биологических наук и физиологии

РО-О2. Способность осуществлять научную деятельность с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, в рамках решения исследовательских и практических задач и получения научных результатов в области биологических наук и физиологии

РО-О3. Способность осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности и преподавательскую деятельность, в рамках основных образовательных программ и дисциплин входящих в направление биологические науки, физиология

РО-О4. Способность представлять результаты научных исследований, в рамках коммуникации с отечественными и международными научными сообществами в сфере биологических наук

РО-О5. Способность внедрять результаты научных исследований, в рамках учебно-методического обеспечения образовательной деятельности в сфере биологических наук.

## Универсальные компетенции (УК) в соответствии с ФГОС ВО:

Код	Универсальные компетенции
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

## Общепрофессиональные компетенции (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:

Код	Общепрофессиональные компетенции
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

## Профессиональные компетенции (ПК):

Код	Профессиональные компетенции
ПК-1	способность к самостоятельному проведению научных исследований, получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертации на соискание степени кандидата биологических наук
ПК-2	способность к подготовке публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях
ПК-3	осуществлять способность и готовность деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по НИР
ПК-4	способность осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики

## 1.2. Структура государственной итоговой аттестации:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

### 1.3. Форма проведения государственного экзамена – *устный*.

### 1.4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации:

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 з.е.

ГИА (мероприятие)	Семестр	Всего часов	Количество з.е.	Недели
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	108	3	2
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8	216	6	4
<b>Итого</b>		<b>324</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

### 1.5. Время проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 8 семестр, май
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) 8 семестр, май - июнь

### 1.6. Требования к процедуре государственной итоговой аттестации

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА сформулированы в утвержденной в УрФУ документированной процедуре «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (СМК-ПВД-7.5-01-100-2016), введенной в действие приказом ректора от 09.01.2017 № 01/03.

### 1.7. Требования к оцениванию результатов освоения образовательной программы в рамках государственной итоговой аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению образовательной программы обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института физической культуры, спорта и молодежной политики, реализующего образовательную программу, от «11» мая 2017 г., протокол № 4; учебно-методическим советом института естественных наук протокол № 57 от 19.05.2017

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1. Тематика государственного экзамена

1. Физиология человека как наука, основные цели и задачи, методы исследований (УК-1); (ОПК-2);
2. Организм и его основные физиологические свойства: обмен веществ, раздражимость и возбудимость, рост и развитие, размножение и приспособляемость. (УК-1); (ОПК-2);
3. Понятия гомеостаз, саморегуляция. Теория функциональных систем организма. Теория доминанты. (УК-1); (УК-2); (ОПК-2);
4. Физиология возбудимых тканей. Зависимость ответной реакции ткани от силы раздражителя и временных параметров его действия на ткань. (УК-1); (ОПК-2);
5. Природа нервного возбуждения. Нервная клетка и функциональное значение ее частей. Представление о рецепторах, синапсе, афферентных путях в нервной системе. (УК-1); (ОПК-2);
6. Учение о рефлексе. Рефлекторная теория. История возникновения и развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга, как структурная основа рефлекса. (УК-1); (УК-2); (ОПК-2);
7. Механизм возникновения биопотенциалов. Современные представления о мембранной теории происхождения потенциала покоя и потенциала действия. Мембранные поры и проницаемость. Калий-натриевый насос. Роль ионов кальция в генерации потенциала действия. (УК-1); (УК-2); (УК-3); (УК-4); (ОПК-2);
8. Нейрон как функциональная единица ЦНС. Характеристика пресинаптических и постсинаптических процессов, трансмембранные ионные токи, место возникновения потенциала действия в нейроне. Современные представления (УК-1); (УК-3); (УК-4); (ОПК-2);
9. Строение рефлекторных дуг спинальных рефлексов. Роль сенсорных, промежуточных и моторных нейронов. Общие принципы координации нервных центров на уровне спинного мозга. Виды спинальных рефлексов. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-2); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
10. Физиологические свойства скелетных мышц и мышечных волокон. Строение мышечного волокна. Возбуждение мышечного волокна. Передача возбуждения к сократительному аппарату. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-2); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
11. Двигательные единицы, их виды. Работа мышц по обеспечению позы и по осуществлению движений. Сила мышц. Утомление при мышечной деятельности. Природа и локализация утомления. Рекомендации по планированию тренировочного процесса (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-4)
12. Функция заднего мозга. Вегетативные центры. Надсегментарные влияния продолговатого мозга. Статические рефлексы и их центральный аппарат. (ОПК-2);
13. Бульбарный отдел ретикулярной формации, ее нисходящие и восходящие влияния. Значение ретикулярных механизмов в поддержании состояния бодрствования. Тонус сосудо-двигательного центра. (УК-1); (ОПК-2);
14. Рефлекторная функция среднего мозга. Роль среднего мозга в локомоторных функциях организма, участие среднего мозга в осуществлении зрительных и слуховых рефлексов. Составить план публикации по теме (УК-3); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-2);
15. Строение, афферентные и эфферентные связи мозжечка. Мозжечково-спинальные и мозжечково-корковые взаимоотношения. Участие в регуляции двигательных и вегетативных функций. Роль в регуляции движений и тонуса скелетной мускулатуры. Составить план публикации по теме (УК-3); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-2);
16. Гипоталамус. Участие гипоталамуса в регуляции вегетативных функций целого организма. Роль гипоталамуса в формировании мотиваций и эмоций. Составить план публикации по теме (УК-3); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-2);

17. Лимбическая система и ее участие в формировании целостных поведенческих реакций организма. Строение, афферентные, эфферентные связи и функциональные свойства. Миндалевидный комплекс, перегородка, гиппокамп и их свойства. Роль лимбических структур мозга в механизме эмоций. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1);
18. Кора больших полушарий головного мозга. Особенности строения различных ее отделов. Проекционные ассоциативные, зоны коры, особенности их строения и функции. Пирамидный контроль афферентного потока. Экстрапирамидная система и ее взаимодействие с пирамидной. Анализ современных подходов к интерпретации взаимодействия (УК-1); (ОПК-2);
19. Типы высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД. Изучение типологических особенностей ВНД человека. Представление о первой и второй сигнальных системах (И.П. Павлов). Слово как «сигнал сигналов». Развитие абстрактного мышления у человека. (УК-1); (УК-2); (УК-4); (ОПК-2);
20. Память и ее значение в формировании целостных приспособительных реакций. Виды памяти. Современные представления о механизмах памяти. Мотивация как компонент целостной поведенческой реакции. Классификация мотиваций. Мотивации и эмоции. (УК-1); (УК-2); (ОПК-2);
21. Теории сна. Активный и пассивный сон. Фазы сна. Современные представления о физиологических механизмах сна. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1);
22. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций, их биологическая роль. Теории эмоций. Системная организация поведенческих актов. Системная архитектура целенаправленного поведенческого акта /П.К. Анохин/. Особенности высшей нервной деятельности на отдельных этапах онтогенетического и филогенетического развития. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1);
23. Общая физиология органов чувств. Классификация. Понятие о рецепторах и анализаторах. Общие принципы функциональной организации сенсорных систем. Общие преобразования сигналов в рецепторах. Кожный анализатор, его структура и функции. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант (УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
24. Физиология основных типов кожных рецепторов, статическая и динамическая механорецепция. Температурная и болевая чувствительность. Спино-таламическая система. Подкорковые и корковые центры соматической чувствительности. Подготовить презентацию по теме (ОПК-2); (УК-4); (ПК-4)
25. Биомеханика и физиология наружного, среднего и внутреннего уха. Абсолютная слуховая чувствительность. Адаптация. Звуковой анализатор, его структура и функции. Подготовить презентацию по теме (ОПК-2); (УК-4); (ПК-4)
26. Биологически активные вещества, определяющие гуморальную регуляцию. Гормональная регуляция. Источники синтеза гормонов; Железы. Диффузная эндокринная система. Химическая классификация гормонов. Современные представления о механизмах взаимодействия гормонов с клетками-мишенями. Центральные и периферические механизмы регуляции функций желез внутренней секреции. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
27. Особенности эндокринной регуляции физиологических функций. Интеграция нервной и иммунной систем. Современные представления о единстве нервной и эндокринной регуляции. Понятие о нейросекреции. Нейросекреторные центры головного мозга. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант (УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
28. Адреналин, его природа и физиологическое значение. Участие эндокринных желез в регуляции пластических, энергетических и гомеостатических процессов в организме. Участие эндокринных желез в адаптации организма к нагрузкам, в том числе к экстремальным. Составить план публикации по теме (УК-1); (УК-2); (УК-4); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
29. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Химическая и физическая

- теплорегуляция. Саморегуляция температуры тела. Нервные и гуморальные механизмы их регуляции. Составить план изучения гуморальных механизмов регуляции (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
30. Адаптация организма к низким и высоким температурам окружающей среды. Механизмы терморегуляции при физической работе различной тяжести. Значение сосудистых реакций в терморегуляции. Роль потоотделения и дыхания в отдаче тепла. Подготовить презентацию по теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
  31. Количество и состав крови человека. Состав плазмы. Роль отдельных ее компонентов в обеспечении гомеостатической функции крови. Строение и физиологические функции эритроцитов. Физиология эритропоэза и разрушения эритроцитов. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1);
  32. Тромбоциты. Современные представления о системах и механизмах свертывания и противосвертывания крови и их регуляция. Определить точки соприкосновения интересов для создания международных исследовательских коллективов по данной проблеме (УК-1); (УК-2); (УК-3); (УК-4); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
  33. Защитная функция крови и понятие о клеточном и гуморальном иммунитете. Физиологические свойства и функции отдельных видов лейкоцитов. Лейкоцитарная формула крови. Подготовить презентацию по данной теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
  34. Строение сердца и его роль в кровообращении. Строение и физиология сердечной мышцы. Насосная функция сердца. Закон Франка-Старлинга. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант (УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
  35. Мембранный потенциал и потенциал действия сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Значение структурных и функциональных особенностей сердечной мышцы для деятельности сердца, как единого целого. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1);
  36. Биомеханика дыхания. Физиологические основы, растяжимость легких, эластическое сопротивление дыханию. Внутривезикулярное отрицательное давление и его значение. Работа дыхательных мышц. Вентиляция легких, легочные объемы и емкости. Регуляция дыхания при мышечной работе. Подготовить презентацию по теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
  37. Диффузия газов в легких. Транспорт  $O_2$  и  $CO_2$  кровью. Газообмен между легкими и кровью, кровью и тканями. Рефлексы рецепторов легких, верхних дыхательных путей, дыхательных мышц, хеморецепторов сосудов и мозга, обеспечивающих регуляцию дыхания. Роль блуждающего нерва в дыхании. Саморегуляция вдоха и выдоха. Подготовить презентацию по теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
  38. Пищеварительный тракт и функциональное значение его частей в процессе пищеварения. Пищеварение в полости рта. Пищевод и его функция. Пищеварение в полости желудка. Методы изучения секреторной функции желудка. Состав желудочного сока и значение его компонентов (ферменты, соляная кислота, слизь). Фазы желудочной секреции. Нервные и гуморальные механизмы возбуждения и торможения желудочной секреции. Анализ современных подходов к интерпретации взаимодействия (УК-1); (ОПК-2);
  39. Секреторная функция поджелудочной железы. Состав поджелудочного сока и значение его компонентов для пищеварения. Образование и выделение желчи. Значение желчи в процессах пищеварения. Регуляция деятельности желез кишечника. Полостное и мембранное (пристеночное) пищеварение, общая характеристика, значение их в пищеварении и всасывании. Составить план публикации по теме (УК-1); (УК-2); (УК-4); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
  40. Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Почки, их строение и выделительная функция. Нефрон как функциональная единица почки. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант (УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
  41. Особенности почечного кровообращения, современные представления о механизмах мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Канальцевая реабсорбция и секреция. Методы оценки величины фильтрации, реабсорбции и секреции. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1);

42. Роль почек в выделительной функции и поддержании осмотического давления, кислотно-щелочного равновесия, водного баланса, минерального и органического состава внутренней среды. Механизмы саморегуляции осмотического давления. Жажда и солевой аппетит. Экскреторная функция кожи и потовых желез. Подготовить презентацию по теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
43. Ведущие физические качества, определяющие работоспособность в избранном виде спорта. Физиологические методы их оценки. Прогноз эволюции методов исследования. (УК-1); (УК-2); (УК-5); (ОПК-1); (ОПК-2); (ПК-1);
44. Механизмы регуляции мышечного напряжения. Физиологические механизмы взрывной силы и способы ее оценки. Определить точки соприкосновения интересов для создания международных исследовательских коллективов по данной проблеме (УК-1); (УК-2); (УК-3); (УК-4); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
45. Выносливость. Виды выносливости. Физиологические механизмы развития выносливости. Составить план публикации по теме (УК-1); (УК-2); (УК-4); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
46. Значение различных функциональных систем в развитии аэробной выносливости. Составить план публикации по теме (УК-1); (УК-2); (УК-4); (УК-5); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2);
47. Изменения в системах крови и кровообращения при тренировке аэробной выносливости спортсмена. Нагрузки, используемые для повышения аэробной выносливости. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант(УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
48. Изменение ЧСС и ее регуляция при мышечной работе. Зависимость ЧСС от мощности работы и объема работающих мышц. Анализ современных подходов к интерпретации взаимодействия (УК-1); (ОПК-2);
49. Изменения кислотно-щелочного равновесия (КЩР) крови при мышечной работе различной мощности. Роль буферных систем крови в регуляции КОС. Подготовить презентацию по теме (УК-4); (ОПК-2); (ПК-4)
50. Физиологические механизмы долговременной адаптации к нагрузкам в спорте. Оценить и обосновать актуальность для заявки на грант(УК-2); (ОПК-2); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3).
51. **Список вопросов по дисциплине «Педагогика высшей школы»**
52. 1. Приоритетные стратегии и тенденции развития высшего образования в России.
53. 2. Методологические проблемы реализации ФГОС в высшей школе.
54. 3. Качество профессионального образования и его технологическое обеспечение.
55. 4. Нормативно-правовое обеспечение педагогического процесса и деятельности преподавателей в вузе.
56. 5. Педагогическое проектирование – ведущий аспект деятельности современного преподавателя вуза.
57. 6. Современные модели организации учебного процесса в высшей школе.
58. 7. Проблемы педагогической квалиметрии в высшей школе.
59. 8. Педагогический процесс как форма организации воспитания в вузе. Профессиональное воспитание в вузе.
60. 9. Профессионально-педагогические компетенции преподавателя высшей школы.
61. 10. Профессиональная культура преподавателя. Профессионально-личностное саморазвитие преподавателя.

## **2.2. Научная работа (доклад)**

Содержание научно-квалификационной работы аспиранта должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

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

- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
- выводы, рекомендации и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Рекомендуемая литература**

##### **3.1.1. Основная литература**

1. Физиология человека: в 3 т. Т. 1 / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса; пер. с англ. Н. Н. Алипова, Н. Ю. Алексеенко, М. А. Каменской, О. В. Левашова, Ю. Б. Шмуклера, под ред. П. Г. Костюка. – 3-е изд. – М.: Мир, 2004. – 323 с. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз.

2. Гайтон А. К., Холл Дж. Э. Медицинская физиология. – Пер. с англ.; под ред. В.И. Кобрин. – М.: Логосфера, 2008. – 1296 с.: ил. [ЗНБ УрФУ]. 50 экз

##### **3.1.2. Дополнительная литература**

1. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : Учеб. пособие для студентов мед. вузов.– М.: Академия, 2002. – 456 с. [ЗНБ УрФУ]. 12 экз.

2. Смирнов В. М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков : учеб. пособие для вузов.— М. : Академия, 2000 .— 400 с. [ЗНБ УрФУ]. 2 экз. + 2 экз. 2007 г.

3. Галактионов В. Г. Иммунология : Учеб. пособие для вузов по направлению "Биология". – М.: РИЦ МДК: [Нива России], 2000 .— 488 с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз., но см. в электр. каталоге ЗНБ издательство «Академия» 55 экз.

4. Безруких М. М. Возрастная физиология. (Физиология развития ребенка) : Учеб. пособие для пед. вузов.– М.: Академия, 2002 .– 416 с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз. + 18 экз. 2007-2009 гг.

5. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных : учеб. пособие / под ред. И. П. Ашмарина, А. А. Каменского, Г. С. Суховой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2004. – 256 с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз.

6. Анатомия, физиология, психология человека : краткий иллюстрированный словарь / под ред. А. С. Батуева [и др.]. – СПб.: Питер, 2005. – 256 с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз.+3 экз. 2002 и 2007 гг. [ЗНБ УрФУ]

7. Физиология. Основы и функциональные системы: Учеб. пособие. Андрианов В. В. [и др.]. – М.: Медицина, 2000. – 784 с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 15 экз.

8. Физиология человека. Под ред. Косицкого Г.И. М.: Медицина, 1985. [ЗНБ УрФУ]. 32 экз.

9. Нормальная физиология. Под ред. проф. Коробкова А.В.- М.: Высшая школа, 1980. [ЗНБ УрФУ]. 21 экз.

10. Нормальная физиология. Под ред. проф. Полянцева В.А. - М.: Медицина, 1989. [ЗНБ УрФУ]. 3 экз.

11. Руководство к практическим занятиям по физиологии. Под ред. Косицкого Г.И. и проф. Полянцева В.А. – М.: Медицина, 1988. [ЗНБ УрФУ]. 42 экз.

12. Практикум по нормальной физиологии. Под ред. проф. Н.А.Агаджаняна и проф. Коробкова А.В. – М.: Высшая школа, 1983. [ЗНБ УрФУ] 12 экз.

13. Начала физиологии. Учебник для вузов. Под ред. А.Д. Ноздрачева СПб.: Лань. 2001. 144 экз. 2002 г. [ЗНБ УрФУ]. 144 экз.

14. Хедман, Руне. Спортивная физиология / Руне Хедман ; [пер. со швед. С. К. Елисейевой ; предисл. Л. А. Иоффе] .— М. : Физкультура и спорт, 1980 .— 148, [1] с. : ил. [ЗНБ УрФУ]. 1 экз.

15. Данилова, Нина Николаевна. Физиология высшей нервной деятельности : Учебник для вузов / Н.И. Данилова, А.Л. Крылова .— Ростов н/Д : Феникс, 1999 .— 480 с. ; 20 см .—

(Учебники и учебные пособия) .— Библиогр.: с. 474-476 (56 назв.). — ISBN 5-222-00726-X : 40.00. [ЗНБ УрФУ]. 3 экз.

16. Физиология человека : В 3 т. Т. 1 / Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др. ; Пер. с англ. Н.Н. Алипова и др. ; Под ред. П.Г. Костюка / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : МИР, 1996 .— 325 с. : ил. ; 25 см .— Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр. в конце гл. — Пер. изд.: Human Physiology / Ed. by R.F. Schmidt, G. Thews. - Springer-Verlag, 1989. — ISBN 0-387-19432-0 : 94.50. [ЗНБ УрФУ]. 2 экз.

17. Физиология человека : В 3 т. Т. 2 / М. Циммерман, В. Ениг, В. Вутке и др. ; Пер. с англ. Н.Н. Алипова и др. ; Под ред. П.Г. Костюка / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : МИР, 1996 .— с. 333-642 : ил. ; 25 см .— Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр. в конце гл. — Пер. изд.: Human Physiology / Ed. by R.F. Schmidt, G. Thews. - Springer-Verlag, 1989. — ISBN 0-387-19432-0 : 94.50. [ЗНБ УрФУ]. 2 экз.

18. Физиология человека : В 3 т. Т. 3 / Х.-Ф. Ульмер, К. Брюк, К. Эве и др. ; Пер. с англ. Н.Н. Алипова и др. ; Под ред. П.Г. Костюка / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : МИР, 1996 .— с. 653-876 : ил. ; 25 см .— Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр. в конце гл. — Пер. изд.: Human Physiology / Ed. by R.F. Schmidt, G. Thews. - Springer-Verlag, 1989. — ISBN 0-387-19432-0 : 94.50. [ЗНБ УрФУ]. 2 экз.

### **3.2. Методические разработки**

не используются

### **3.3. Программное обеспечение**

Пакет программ Microsoft Office

### **3.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru>

Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>

Электронный каталог <http://opac.urfu.ru/>

Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru/mod/resource/view.php?id=2330>

Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=75>

Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>

В том числе

ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com/>;

Web of Science: <http://apps.webofknowledge.com/>;

Scopus: <http://www.scopus.com/>;

Reaxys: <http://reaxys.com>

Поисковая система EBSCO Discovery Service <http://lib.urfu.ru/course>

### **3.5. Электронные образовательные ресурсы**

не используются

## **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аудитории должны быть оснащены ноутбуком и проектором.

**Приложение 1**  
**к программе ГИА**

**Карты сформированности компетенций**  
**КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1**

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

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

<b>Этап (уровень) освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>2 (неудовлетворительно)</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>	<b>4 (хорошо)</b>	<b>5 (отлично)</b>
Входной уровень (УК-1)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком анализа и оценки результатов научных исследований	Не владеет навыком анализа и оценки результатов научных исследований	Частично владеет навыком анализа и оценки результатов научных исследований	Владеет на базовом уровне навыком анализа и оценки результатов научных исследований	Свободно владеет навыком анализа и оценки результатов научных исследований
	<b><u>Уметь:</u></b> решать типовые исследовательские и практические задачи	Не способен решать типовые исследовательские и практические задачи	Слабо способен решать типовые исследовательские и практические задачи	Хорошо способен решать типовые исследовательские и практические задачи	Отлично способен решать типовые исследовательские и практические задачи
	<b><u>Знать:</u></b> современные научные достижения в сфере физиологии человека	Не знает современные научные достижения в сфере физиологии человека	Слабо знает современные научные достижения в сфере физиологии человека	Хорошо знает современные научные достижения в сфере физиологии человека	Отлично знает современные научные достижения в сфере физиологии человека
Итоговый уровень (УК-1)-II	<b><u>Владеть:</u></b> навыком критического анализа современных научных достижений	Не владеет навыком критического анализа современных научных достижений	Частично владеет навыком критического анализа современных научных достижений	Владеет на базовом уровне навыком критического анализа современных научных достижений	Свободно владеет навыком критического анализа современных научных достижений

				достижений	
	<b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	Не способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	Слабо способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	Хорошо способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	Отлично способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
	<b>Знать:</b> современные научные достижения в сфере физиологии человека, в том числе в междисциплинарных областях	Не знает современные научные достижения в сфере физиологии человека, в том числе в междисциплинарных областях	Слабо знает современные научные достижения в сфере физиологии человека, в том числе в междисциплинарных областях	Хорошо знает современные научные достижения в сфере физиологии человека, в том числе в междисциплинарных областях	Отлично знает современные научные достижения в сфере физиологии человека, в том числе в междисциплинарных областях

## КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

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

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-2)-I	<b>Владеть:</b> научным мировоззрением	Не владеет научным мировоззрением	Частично владеет научным мировоззрением	Владеет на базовом уровне научным мировоззрением	Свободно владеет научным мировоззрением
	<b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять научные исследования	Не способен проектировать и осуществлять научные исследования	Слабо способен проектировать и осуществлять научные исследования	Хорошо способен проектировать и осуществлять научные исследования	Отлично способен проектировать и осуществлять научные исследования
	<b>Знать:</b> методы и закономерности проектирования и осуществления научных исследований	Не знает методы и закономерности проектирования и осуществления научных исследований	Слабо знает методы и закономерности проектирования и осуществления научных исследований	Хорошо знает методы и закономерности проектирования и осуществления научных исследований	Отлично знает методы и закономерности проектирования и осуществления научных исследований
Итоговый уровень (УК-2)-II	<b>Владеть:</b> целостным системным научным мировоззрением с использованием знаний в области истории и философии науки	Не владеет целостным системным научным мировоззрением с использованием знаний в области истории и	Частично владеет целостным системным научным мировоззрением с использованием знаний в области	Владеет на базовом уровне целостным системным научным мировоззрением с использованием знаний в области истории и	Свободно владеет целостным системным научным мировоззрением с использованием знаний в области истории и философии науки

		философии науки	истории и философии науки	философии науки	
	<b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Не способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Слабо способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Хорошо способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Отлично способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные
	<b>Знать:</b> методы и закономерности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных	Не знает методы и закономерности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных	Слабо знает методы и закономерности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных	Хорошо знает методы и закономерности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных	Отлично знает методы и закономерности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных

### КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

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

#### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-3)-I	<b>Владеть:</b> навыком участия в работе исследовательских коллективов	Не владеет навыком участия в работе исследовательских коллективов	Частично владеет навыком участия в работе исследовательских коллективов	Владеет на базовом уровне навыком участия в работе исследовательских коллективов	Свободно владеет навыком участия в работе исследовательских коллективов
	<b>Уметь:</b> работать в исследовательских коллективах	Не способен работать в исследовательских коллективах	Слабо способен работать в исследовательских коллективах	Хорошо способен работать в исследовательских коллективах	Отлично способен работать в исследовательских коллективах
	<b>Знать:</b> принципы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Не знает принципы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Слабо знает принципы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Хорошо знает принципы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Отлично знает принципы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Итоговый уровень (УК-3)-II	<b>Владеть:</b> навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по	Не владеет навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по	Частично владеет навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по	Владеет на базовом уровне навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по	Свободно владеет навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по

	решению научных и научно-образовательных задач	их коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	их коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	решению научных и научно-образовательных задач
	<b><u>Уметь:</u></b> работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Не способен работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Слабо способен работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Хорошо способен работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отлично способен работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
	<b><u>Знать:</u></b> требования и условия работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Не знает требования и условия работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Слабо знает требования и условия работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Хорошо знает требования и условия работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отлично знает требования и условия работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

## КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-4)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке	Не владеет навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке	Частично владеет навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке	Владеет на базовом уровне навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке	Свободно владеет навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном языке
	<b><u>Уметь:</u></b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Не способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Слабо способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Хорошо способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Отлично способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке
	<b><u>Знать:</u></b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Не знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Слабо знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Хорошо знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Отлично знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке
Итоговый	<b><u>Владеть:</u></b> навыком использования	Не владеет навыком	Частично владеет навыком	Владеет на базовом уровне	Свободно владеет навыком

уровень (УК-4)-II	современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	навыком использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	<b><u>Уметь:</u></b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Слабо способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Хорошо способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отлично способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	<b><u>Знать:</u></b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Слабо знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Хорошо знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отлично знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

## КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

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

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-5)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком планирования профессионального и личностного развития	Не владеет навыком планирования профессионального и личностного развития	Частично владеет навыком планирования профессионального и личностного развития	Владеет на базовом уровне навыком планирования профессионального и личностного развития	Свободно владеет навыком планирования профессионального и личностного развития
	<b><u>Уметь:</u></b> планировать траекторию профессионального и личностного развития	Не способен планировать траекторию профессионального и личностного развития	Слабо способен планировать траекторию профессионального и личностного развития	Хорошо способен планировать траекторию профессионального и личностного развития	Отлично способен планировать траекторию профессионального и личностного развития
	<b><u>Знать:</u></b> возможные условия и траектории профессионального и личностного развития	Не знает возможные условия и траектории профессионального и личностного развития	Слабо знает возможные условия и траектории профессионального и личностного развития	Хорошо знает возможные условия и траектории профессионального и личностного развития	Отлично знает возможные условия и траектории профессионального и личностного развития
Итоговый уровень (УК-5)-II	<b><u>Владеть:</u></b> навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Не владеет навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного	Частично владеет навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного	Владеет на базовом уровне навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного	Свободно владеет навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного

		развития	развития	развития	
	<b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Не способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Слабо способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Хорошо способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Отлично способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	<b>Знать:</b> возможные пути и перспективы профессионального и личностного развития	Не знает возможные пути и перспективы профессионального и личностного развития	Слабо знает возможные пути и перспективы профессионального и личностного развития	Хорошо знает возможные пути и перспективы профессионального и личностного развития	Отлично знает возможные пути и перспективы профессионального и личностного развития

### КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

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

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-1)-I	<b>Владеть:</b> способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Не владеет способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Частично владеет способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Владеет на базовом уровне способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Свободно владеет способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии
	<b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Не способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Слабо способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Хорошо способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии	Отлично способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность под руководством специалистов в области нормальной физиологии
	<b>Знать:</b> принципы осуществления научно-исследовательской деятельности под руководством специалистов в	Не знает принципы осуществления научно-исследовательской деятельности под	Слабо знает принципы осуществления научно-исследовательской деятельности под	Хорошо знает принципы осуществления научно-исследовательской деятельности под руководством	Отлично знает принципы осуществления научно-исследовательской деятельности под руководством



## КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

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

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-2)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Не владеет навыком преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Частично владеет навыком преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Владеет на базовом уровне навыком преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Свободно владеет навыком преподавательской деятельности в рамках педагогических практик
	<b><u>Уметь:</u></b> осуществлять преподавательскую деятельность в рамках педагогических практик	Не способен осуществлять преподавательскую деятельность в рамках педагогических практик	Слабо способен осуществлять преподавательскую деятельность в рамках педагогических практик	Хорошо способен осуществлять преподавательскую деятельность в рамках педагогических практик	Отлично способен осуществлять преподавательскую деятельность в рамках педагогических практик
	<b><u>Знать:</u></b> принципы и методы преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Не знает принципы и методы преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Слабо знает принципы и методы преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Хорошо знает принципы и методы преподавательской деятельности в рамках педагогических практик	Отлично знает принципы и методы преподавательской деятельности в рамках педагогических практик
Итоговый уровень (ОПК-2)-II	<b><u>Владеть:</u></b> навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Не владеет навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Частично владеет навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Владеет на базовом уровне навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Свободно владеет способностью навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

				образования	образования
	<b>Уметь:</b> осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Не способен осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Слабо способен осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Хорошо способен осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования	Отлично способен осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования
	<b>Знать:</b> принципы и методы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Не знает принципы и методы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Слабо знает принципы и методы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Хорошо знает принципы и методы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Отлично знает принципы и методы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** способность к самостоятельному проведению научных исследований, получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертации на соискание кандидата биологических или медицинских наук (ПК-1).

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-1)-I	<b>Владеть:</b> навыком проведения научных исследований, получения научных результатов, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Не владеет навыком проведения научных исследований, получения научных результатов, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Частично владеет навыком проведения научных исследований, получения научных результатов, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Владеет на базовом уровне навыком проведения научных исследований, получения научных результатов, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Свободно владеет навыком проведения научных исследований, получения научных результатов, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии
	<b>Уметь:</b> проводить научные исследования, получать научные результаты, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Не способен проводить научные исследования, получать научные результаты, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Слабо способен проводить научные исследования, получать научные результаты, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Хорошо способен проводить научные исследования, получать научные результаты, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии	Отлично способен проводить научные исследования, получать научные результаты, под руководством специалистов в сфере нормальной физиологии
	<b>Знать:</b> принципы проведения научных исследований,	Не знает принципы проведения научных исследований,	Слабо знает принципы проведения научных исследований,	Хорошо знает принципы проведения научных исследований,	Отлично знает принципы проведения научных исследований,



## КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** способность к подготовке публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях (ПК-2).

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетвори тельно)	3 (удовлетворите льно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-2)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком подготовки публикаций в научных изданиях и докладов на научных конференциях	Не владеет навыком подготовки публикаций в научных изданиях и докладов на научных конференциях	Частично владеет навыком подготовки публикаций в научных изданиях и докладов на научных конференциях	Владеет на базовом уровне навыком подготовки публикаций в научных изданиях и докладов на научных конференциях	Свободно владеет навыком подготовки публикаций в научных изданиях и докладов на научных конференциях
	<b><u>Уметь:</u></b> готовить публикации в научные издания и доклады на научные конференции	Не способен готовить публикации в научные издания и доклады на научные конференции	Слабо способен готовить публикации в научные издания и доклады на научные конференции	Хорошо способен готовить публикации в научные издания и доклады на научные конференции	Отлично способен готовить публикации в научные издания и доклады на научные конференции
	<b><u>Знать:</u></b> требования к публикациям в научных изданиях и докладам на научных конференциях	Не знает требования к публикациям в научных изданиях и докладам на научных конференциях	Слабо знает требования к публикациям в научных изданиях и докладам на научных конференциях	Хорошо знает требования к публикациям в научных изданиях и докладам на научных конференциях	Отлично знает требования к публикациям в научных изданиях и докладам на научных конференциях
Итоговый уровень (ПК-2)-II	<b><u>Владеть:</u></b> навыком подготовки публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях	Не владеет навыком подготовки публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях	Частично владеет навыком подготовки публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях	Владеет на базовом уровне навыком подготовки публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях	Свободно владеет навыком подготовки публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных конференциях
	<b><u>Уметь:</u></b> готовить	Не способен	Слабо способен	Хорошо способен	Отлично способен

	публикации в рецензируемых научных изданиях и доклады на научные конференции	готовить публикации в рецензируемых научных изданиях и доклады на научные конференции	готовить публикации в рецензируемых научных изданиях и доклады на научные конференции	готовить публикации в рецензируемых научных изданиях и доклады на научные конференции	готовить публикации в рецензируемых научных изданиях и доклады на научные конференции
	<b>Знать:</b> принципы подготовки и требования к публикациям в рецензируемых научных изданиях и докладам на научных конференциях	Не знает принципы подготовки и требования к публикациям в рецензируемых научных изданиях и докладам на научных конференциях	Слабо знает принципы подготовки и требования к публикациям в рецензируемых научных изданиях и докладам на научных конференциях	Хорошо знает принципы подготовки и требования к публикациям в рецензируемых научных изданиях и докладам на научных конференциях	Отлично знает принципы подготовки и требования к публикациям в рецензируемых научных изданиях и докладам на научных конференциях

### КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе (ПК-3).

#### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-3)-I	<b>Владеть:</b> навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов	Не владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов	Частично владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов	Владеет на базовом уровне навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов	Свободно владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов
	<b>Уметь:</b> осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов	Не способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов	Слабо способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов	Хорошо способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов	Отлично способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов
	<b>Знать:</b> принципы и условия подготовки и получения научных грантов	Не знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов	Слабо знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов	Хорошо знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов	Отлично знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов
Итоговый уровень (ПК-3)-II	<b>Владеть:</b> навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе	Не владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-	Частично владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-	Владеет на базовом уровне навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-	Свободно владеет навыком деятельности, направленной на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской

		исследовательской работе	исследовательской работе	исследовательской работе	работе
	<b><u>Уметь:</u></b> осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе	Не способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе	Слабо способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе	Хорошо способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе	Отлично способен осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов, и заключение контрактов по научно-исследовательской работе
	<b><u>Знать:</u></b> принципы и условия подготовки и получения научных грантов, и заключения контрактов по научно-исследовательской работе	Не знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов, и заключения контрактов по научно-исследовательской работе	Слабо знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов, и заключения контрактов по научно-исследовательской работе	Хорошо знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов, и заключения контрактов по научно-исследовательской работе	Отлично знает принципы и условия подготовки и получения научных грантов, и заключения контрактов по научно-исследовательской работе

## КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** способность осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики (ПК-4).

### СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-4)-I	<b><u>Владеть:</u></b> навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Не владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Частично владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Владеет на базовом уровне навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Свободно владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности
	<b><u>Уметь:</u></b> осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности	Не способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности	Слабо способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности	Хорошо способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности	Отлично способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности
	<b><u>Знать:</u></b> принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Не знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Слабо знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Хорошо знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности	Отлично знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности
Итоговый уровень (ПК-4)-II	<b><u>Владеть:</u></b> навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений	Не владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений	Частично владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом	Владеет на базовом уровне навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших	Свободно владеет навыком учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений

	педагогической науки и практики	достижений педагогической науки и практики	новейших достижений педагогической науки и практики	достижений педагогической науки и практики	педагогической науки и практики
	<b><u>Уметь:</u></b> осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Не способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Слабо способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Хорошо способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Отлично способен осуществлять учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики
	<b><u>Знать:</u></b> принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Не знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Слабо знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Хорошо знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики	Отлично знает принципы учебно-методического обеспечения образовательной деятельности с учетом новейших достижений педагогической науки и практики

**Приложение 2**  
**к программе ГИА**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Настоящие критерии оценивания предназначены для государственной аттестационной комиссии, а также для аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института физической культуры, спорта и молодежной политики Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
«хорошо»	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.
«удовлетворительно»	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.
«неудовлетворительно»	Аспирант не демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: не узнает объекты, явления и понятия, не находит в них различия, не проявляет знание источников получения информации, не может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.

**Приложение 3**  
**к программе ГИА**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**  
**НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ**  
**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Настоящие критерии оценивания предназначены для государственной аттестационной комиссии, а также для аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института физической культуры, спорта и молодежной политики Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	Аспирант может самостоятельно, систематически применять навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Имеет сформированные умения обобщения, и систематизации передовых достижений научной мысли (на государственном и иностранном языках), умение определять актуальные направления исследовательской деятельности. Аспирант способен успешно и систематически применять навыки подготовки аналитических материалов с помощью современных информационно-коммуникационных технологий, необходимых для совершенствования исследовательских механизмов, методов изучения физиологических процессов. Аспирант демонстрирует способность излагать материал в доступной форме, необходимой для образовательного процесса
«хорошо»	Допуская несущественные неточности, аспирант может самостоятельно, систематически применять навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Имеет сформированные умения обобщения, и систематизации передовых достижений научной мысли (на государственном и иностранном языках), умение определять актуальные направления исследовательской

	<p>деятельности. Аспирант способен успешно и систематически применять навыки подготовки аналитических материалов с помощью современных информационно-коммуникационных технологий, необходимых для совершенствования исследовательских механизмов, методов изучения физиологических процессов. Аспирант демонстрирует способность излагать материал в доступной форме, необходимой для образовательного процесса.</p>
«удовлетворительно»	<p>Аспирант демонстрирует фрагментарные навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Умеет частично обобщать и систематизировать данные научных исследований. Аспирант способен периодически применять навыки подготовки аналитических материалов, необходимых для совершенствования исследовательских механизмов, методов изучения физиологических процессов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Аспирант не демонстрирует навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Не умеет обобщать и систематизировать данные научных исследований. Аспирант не способен применять навыки подготовки аналитических материалов, необходимые для совершенствования исследовательских механизмов, методов изучения физиологических процессов.</p>

Аспирант, успешно защитивший научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на положительную оценку, государственной экзаменационной комиссией рекомендуется к защите с подготовленной научно-квалификационной работой (диссертацией) на соискание ученой степени кандидата наук.