



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья  
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебно-воспитательной работе  
НГУ им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург

В.Б. Соловьев

« 26 » августа 2024 г.



## **ОБЪЁМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**для государственного экзамена по государственной итоговой аттестации**

**по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки**

на 2024/2025 учебный год

направленность (профиль) образовательной программы:

«Физиология»

Санкт-Петербург

2024

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации

## 06.06.01 Биологические науки

направленность (профиль) – Физиология

### Вопросы для формирования билетов к государственному экзамену

1. Тенденции развития мировой системы высшего профессионального образования.
2. Основные тенденции развития высшего образования в России.
3. Развитие многоуровневой системы образования, ее цели и ценности.
4. Болонский процесс и образование в России.
5. Педагогика высшей школы в системе наук о человеке.
6. Основные категории педагогики высшей школы.
7. Методологические основы педагогики высшей школы.
8. Взаимодействие педагогической теории и практики.
9. Профессиональное образование как фактор развития личности.
10. Функции профессионального образования.
11. Сущность и структурные компоненты педагогической деятельности.
12. Построение концептуальной модели педагогической деятельности.
13. Виды педагогической деятельности.
14. Преподаватель как субъект педагогической деятельности (в том числе профессиональная компетентность преподавателя высшей школы, особенности педагогического общения в условиях высшей школы, культура преподавателя высшей школы, творчество в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы, личностный и профессиональный рост преподавателя высшей школы).
15. Сущность, специфика и структурные компоненты профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы.
16. Понятие процесс обучения. Сравнительная характеристика деятельности учения и преподавания.
17. Процесс усвоения. Уровни усвоения.
18. Структурные компоненты процесса обучения.
19. Закономерности и принципы процесса обучения в высшей школе.
20. Понятие о системно-структурной концепции дидактики.
21. Основные положения: отбор содержания учебной информации и диагностичная постановка целей обучения; выбор способа изложения информации; контроль усвоения.
22. Общая характеристика цели и содержания образования. Способы постановки целей обучения. Таксономия целей. Требования к отбору содержания образования и обучения.
23. Организационные формы обучения в высшей школе.
24. Характеристика методов обучения в высшей школе.
25. Средства обучения в высшей школе и компьютерные системы обучения.
26. Интерактивное обучение как современное направление активизации познавательной деятельности обучающихся.
27. Методы активного и интерактивного обучения.
28. Понятие «педагогическая технология». Сущность, уровни, аспекты, классификация педагогических технологий.
29. Зависимость технологий обучения от целей образования. Проверка эффективности

30. Характеристика педагогических технологий: технология традиционного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения,
31. Характеристика педагогических технологий: технология программированного обучения, личностно-ориентированные технологии обучения, технология дистанционного обучения,
32. Характеристика педагогических технологий: технология модульного обучения, технология проектного обучения, информационные технологии обучения,
33. Характеристика педагогических технологий: технология интерактивного обучения, технология контекстного обучения, адаптивная система обучения,
34. Характеристика педагогических технологий: технология традиционного обучения, технология КСО, кейс-технологии.
35. Самостоятельная работа студентов, особенности ее организации с учетом специфики вуза и факультета. Сущностная характеристика самостоятельной работы студентов в обучении.
36. Планирование, организация и контроль самостоятельной работы студентов. Информационно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
37. Контроль и оценка эффективности учебного процесса: сущность, содержание, организация.
38. Педагогическое тестирование как средство повышения качества контроля и оценки эффективности учебного процесса.
39. Общая характеристика процесса воспитания в высшей школе. Закономерности и принципы процесса воспитания в высшей школе.
40. Подходы к организации воспитательной работы со студентами разных курсов.
41. Значение физиологии для теории и практики физической культуры и спорта.
42. Система крови: функции, характеристика. Перераспределение крови при мышечной работе разной мощности и характера.
43. Физико-химические свойства крови. Их значение и изменение при мышечной работе разной мощности и характера.
44. Свойства сердечной мышцы и их характеристика.
45. Электрокардиограмма и ее основные показатели. Изменения показателей ЭКГ значение и изменение при мышечной работе разной мощности и характера.
46. Кардио-динамические показатели работы сердца. Изменение этих показателей при мышечной деятельности различной интенсивности, продолжительности, характера.
47. Пульсометрия: понятие, методики и особенности регистрации, интерпретация результатов в покое и при мышечной работе.
48. Артериальное давление и факторы, его определяющие, методики и особенности регистрации, интерпретация результатов в покое и при мышечной работе.
49. Объемно-временные параметры дыхания, методики и особенности регистрации, интерпретация результатов в покое и при мышечной работе.
50. Основной обмен энергии, методики его определения. Изменение основного обмена в процессе многолетней системе подготовки спортсмена.
51. Физиологические механизмы теплообразования и теплоотдачи. Особенности терморегуляции у представителей различных видов спорта.
52. Иерархический принцип регуляции эндокринной системы. Взаимоотношения нервной и эндокринной системы.
53. Гормоны гипофиза: регуляция синтеза и секреции, механизм действия и органы-мишени, биологические эффекты, значения для спортивной деятельности.
54. Гормоны надпочечников: регуляция синтеза и секреции, механизм действия и органы-мишени, биологические эффекты, значения для спортивной деятельности.
55. Гормоны поджелудочной железы: регуляция синтеза и секреции, механизм действия и органы-мишени, биологические эффекты, значения для спортивной деятельности.

56. Процессы обмена углеводов и липидов, изменяющиеся при кратком голодании, длительном голодании, приеме пищи, мышечном стрессе, эмоциональном стрессе, систематических физических нагрузках.
57. Режимы мышечного сокращения и их характеристика, примеры при реализации мышечной деятельности.
58. Особенности строения, функции и методы исследования коры больших полушарий головного мозга
59. Виды, характеристика безусловных и условных рефлексов, их значение в спорте. Условные рефлексы второй сигнальной системы.
60. Формирование динамических стереотипов в процессе тренировки. Их роль при занятиях различными видами спорта. Значение типологических особенностей человека при занятиях спортом.
61. Двигательная сенсорная система, ее строение и функции проприорецепторов. Роль двигательной сенсорной системы при занятиях различными видами спорта.
62. Состояние и перспективы развития физиологии спорта.
63. Понятие о физической работоспособности, принципы, методы и новые методические подходы тестирования физической работоспособности.
64. Физическая работоспособность и её связь с направленностью тренировочного процесса в спорте.
65. Функциональные резервы и лимитирующие факторы при физической работе разной мощности и характера.
66. Особенности утомления при различных видах физических нагрузок.
67. Представления о тренируемости (спортивной обучаемости) как природном индивидуально-типологическом свойстве нервной системы.
68. Утомление. Определение, место в системе адаптации.
69. Особенности восстановительных процессов (гетерохронность восстановления функций, избирательность восстановительных процессов, конструктивный характер восстановления).
70. Физиологическая характеристика феномена суперкомпенсации (связь с «глубиной» утомления и величиной расхода энергии, длительность и гетерохронность фазы суперкомпенсации, связь с тренированностью).
71. Восстановление как ключевое звено адаптации. Связь объема и интенсивность тренировочных нагрузок с особенностью восстановительных процессов.
72. Физиологическое обоснование стратегии и тактики использования средств восстановления. Эффективность их отдельного и комплексного использования.
73. Физиологическая характеристика и механизмы активации восстановительных процессов с помощью фармакологических средств.
74. Классификация, показания, тактика использования фармакологических средств в спортивной практике.
75. Условия формирования дизадаптационных расстройств у спортсменов.
76. Влияние водной среды на спортивную работоспособность (факторы, действующие на организм, особенности терморегуляции и функции сенсорных систем, систем внешнего дыхания и кровообращения).
77. Специфичность функциональной системы адаптации к различным физическим нагрузкам в различных средовых условиях.
78. Особенности физической работоспособности при повышенных/пониженных температурах окружающей среды.
79. «Крио воздействия»: понятие, принципы применения, механизмы действия.
80. Помощь при «общем переохлаждении».
81. Горная акклиматизация (адаптация к высоте) – изменения в составе крови, функции дыхания и кровообращения.

82. Влияние горных условий на организм человека. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления
83. Физиологические особенности мышечной работы человека в условиях низкой температуры воздуха (лыжный и конькобежный спорт): изменения функций организма и особенности акклиматизации.
84. Физиологические проявления тепловой адаптации спортсменов. Потери воды и солей в условиях повышенной температуры и влажности воздуха и их восполнение.
85. Влияние повышенной температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность (физические механизмы теплоотдачи и физиологические механизмы ее усиления).
86. Морфофункциональные показатели тренированности спортсменов в состоянии относительного покоя, при выполнении стандартных (тестирующих) и предельных (соревновательных) нагрузок.
87. Физиологическая классификация физических упражнений по объему активной мышечной массы, по типу мышечной работы, по силе или мощности сокращений, по энергетической стоимости упражнений.
88. Физиологическая характеристика предстартового состояния (механизмы возникновения, особенности функциональных изменений). Разновидности предстартового состояния и способы управления ими.
89. Физиологические механизмы физического качества сила. Максимальная произвольная сила, центральные и периферические факторы, ее определяющие, влияние эмоций и мотиваций. Типы гипертрофии мышц. Физиологическое обоснование тренировки мышечной силы в избранном виде спорта.
90. Физиологические основы тренировки скоростно-силовых качеств. Взрывная сила и ее механизмы. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.
91. Физиологические механизмы физического качества скорости (быстроты) движений и его проявлений (скрытый период двигательной реакции, время одиночного движения, темп движений).
92. Определение физического качества выносливость. Виды выносливости, роль генетических и средовых факторов в их развитии. Особенности проявления выносливости в избранном виде спорта.
93. Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. Изменения в системах внешнего дыхания, крови и кровообращения, системе микроциркуляции мышц. Максимальное потребление кислорода (величины, методы определения). Порог анаэробного обмена и его использование в тренировочном процессе.
94. Физиологические основы отбора и ориентации юных спортсменов. Значение генетического фактора и условий среды в прогнозировании спортивных результатов.
95. Компьютерные технологии. Что является основой современных компьютерных технологий
96. Наука. Цель научных исследований
97. Фундаментальные научные исследования
98. Прикладные исследования
99. Эмпирические исследования
100. Теоретические исследования
101. Виды научно-технической информации и ее обработка.

**Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для подготовки к государственному экзамену**

**ОСНОВНАЯ:**

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. – Москва : Юнити, 2015. – 446 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717>
2. Кокорева, Е.А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах / Е.А. Кокорева, А.Б. Курдюмов, Т.В. Сорокина-Исполотова ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 152 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598446>
3. Мандель, Б.Р. Педагогика высшей школы: история, проблематика, принципы : [16+] / Б.Р. Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 619 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450639>
4. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для вузов / И. В. Охременко [и др.]; под редакцией И. В. Охременко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08594-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454089>
5. Таратухина, Ю. В. Педагогика высшей школы в современном мире : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13724-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467500>
6. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : монография / А. И. Завьялов ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. - Красноярск : [б. и.], 2015. - 385, [1] с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-85981-890-7.
7. Кудря, О.Н. Возрастные аспекты адаптации к физическим нагрузкам разной направленности : монография / О.Н. Кудря; Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск, 2018. — 173 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
8. Павлов, И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12704-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448142>
9. Сеченов, И. М. Физиология нервной системы / И. М. Сеченов ; под общей редакцией К. М. Быкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 330 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07120-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454918>
10. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва : Спорт, 2017. – 621 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361>
11. Фудин, Н.А. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте : монография / Н.А. Фудин, А.А. Хадарцев, В.А. Орлов; Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина, Москва ; Тульский государственный университет, Медицинский институт ; Российская академия наук, Институт медико-биологических проблем, Москва ; под ред. А. И. Григорьева. - Москва : Спорт : Человек, 2018. - 319 с.
12. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : монография / А. И. Завьялов ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. - Красноярск : [б. и.], 2015. - 385, [1] с.

13. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт: учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451329>
14. Кудря, О.Н. Возрастные аспекты адаптации к физическим нагрузкам разной направленности / О.Н. Кудря; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. — 173 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573597>
15. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. — 7-е изд. — Москва: Спорт, 2017. — 621 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361>
16. Физиолого-биохимические механизмы обеспечения спортивной деятельности зимних циклических видов спорта: монография / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук, Институт физиологии; отв. ред. Е. Р. Бойко. — Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2019. — 255 с.
17. Чинкин, А.С. Физиология спорта: учебное пособие: [12+] / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. — Москва: Спорт, 2016. — 120 с.: табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430410>
18. Высочин, Ю.В. Факторы и механизмы, лимитирующие физическую работоспособность в циклических видах спорта: Монография / Ю.В. Высочин, Л.Г. Яценко; Министерство образования и науки Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров. — Санкт-Петербург, 2013. — 197 с. — Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
19. Губа, В.П. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов [Текст]: монография / В. П. Губа, А. А. Шамардин. — Москва: Советский спорт, 2015. — 282, [1] с.
20. Захарьева, Н.Н. Влияние психоэмоционального напряжения на функциональное состояние танцоров: монография / Н.Н. Захарьева, И.Д. Коняев; Министерство спорта Российской Федерации; Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва. — Москва: ОнтоПринт, 2020. — 291 с.
21. Тарабрина, Н.Ю. Миовисцеральные реакции на вестибулярные нагрузки у спортсменов-единоборцев: монография / Н.Ю. Тарабрина, Е.Ю. Грабовская. — Москва: Русайнс, 2018. — 175 с.
22. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте: учебное пособие: [16+] / сост. И.Н. Калинина, С.Ю. Калинин; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта и др. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. — 109 с.: схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336071>
23. Чинкин, А.С. Физиология спорта: учебное пособие: [12+] / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. — Москва: Спорт, 2016. — 120 с.: табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430410>
24. Высочин, Ю.В. Факторы и механизмы, лимитирующие физическую работоспособность в циклических видах спорта: Монография / Ю.В. Высочин, Л.Г. Яценко; Министерство образования и науки Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров. — Санкт-Петербург, 2013. — 197 с. — Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

25. Губа, В.П. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов [Текст] : монография / В. П. Губа, А. А. Шамардин. - Москва : Советский спорт, 2015. - 282, [1] с.
26. Дюков, В. Биоэнергетика в фитнесе и спорте высших достижений : [12+] / В. Дюков. - Москва : Спорт, 2016. - 86 с. : ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430412>
27. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : монография / А. И. Завьялов ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. - Красноярск : [б. и.], 2015. - 385, [1] с. : ил.
28. Захарьева, Н.Н. Влияние психоэмоционального напряжения на функциональное состояние танцоров : монография / Н.Н. Захарьева, И.Д. Коняев; Министерство спорта Российской Федерации ; Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва. - Москва : ОнтоПринт, 2020. - 291 с.
29. Иорданская, Ф.А. Мониторинг физической и функциональной работоспособности футболистов в условиях учебно-тренировочного процесса [Текст] : [монография] / Ф. А. Иорданская. - Москва : Советский спорт, 2013. - 179 с. : ил.
30. Ланская, О.В. Физиологические механизмы функциональной пластичности спинальных систем двигательного контроля при занятиях спортом [Электронный ресурс] : [монография] / О. В. Ланская, Е. Ю. Андриянова ; Великолукская гос. акад. физ. культуры и спорта. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Великие Луки : [б. и.], 2013. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС. - Загл. с титула экрана. - Электрон. копия печ. версии. - Библиогр.: 228-267. - ISBN 978-5-350-00285-0.
31. Тарабрина, Н.Ю. Миовисцеральные реакции на вестибулярные нагрузки у спортсменов-единоборцев : монография / Н.Ю. Тарабрина, Е.Ю. Грабовская. - Москва : Русайнс, 2018. - 175 с.
32. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте : учебное пособие : [16+] / сост. И.Н. Калинина, С.Ю. Калинин ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта и др. - Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. - 109 с. : схем., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336071>
33. Чинкин, А.С. Физиология спорта : учебное пособие : [12+] / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. - Москва : Спорт, 2016. - 120 с. : табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430410>
34. Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации ("ИСТИНА") [Текст] : [монография] / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова ; под ред. В. А. Садовниченко. - [Москва] : Изд-во Московского ун-та, 2014. - 262 с. : ил. - Библиогр.: с. 259-262. - ISBN 978-5-19-011015-9
35. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0464-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
36. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе : учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону : Издательство Южного

федерального университета, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9275-0804-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959>

37. Трайнев, И.В. Управление развитием информационных педагогических проектов в постиндустриальном обществе / И.В. Трайнев. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 224 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573229>

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

1. Коротаева, Е. В. Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии : учебное пособие для вузов / Е. В. Коротаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10298-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454660>

2. Модели управления качеством образовательной деятельности в вузах физкультурного профиля : монография / А.И. Шамардин, В.П. Черкашин, А.П. Братчиков [и др.]; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. - Волгоград : [Изд-во ВГАФК], 2011. – 411 с.- Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

3. Муратова, Е.И. Организация педагогической практики аспирантов : учебное пособие / Е.И. Муратова, А.И. Попов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499029>

4. Резник, С.Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности [Текст] : учебное пособие для системы дополнительного образования - повышения квалификации преподавателей высших учебных заведений / С. Д. Резник, О. А. Вдовина ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 360, [1] с. : ил.

5. Самойлов, В.Д. Педагогика и психология высшей школы: андрогогическая парадигма / В.Д. Самойлов. – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2013. – 207 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448168>

6. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие : [16+] / Г.Г. Солодова ; Кемеровский государственный университет, Институт образования, Межвузовская кафедра общей и вузовской педагогики. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2017. – 55 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633>

7. Харченко, Л.Н. Концепция программы подготовки преподавателя высшей школы / Л.Н. Харченко. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239105>

8. Харченко, Л.Н. Проектирование программы подготовки преподавателя высшей школы / Л.Н. Харченко. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 256 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239110>

Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Москва : Логос, 2012. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459>

1. Бабенко, В.В. Центральная нервная система: анатомия и физиология / В.В. Бабенко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 214 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492969>

2. Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов / А. В. Богданов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11381-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457001>

3. Ланская, О.В. Физиологические механизмы функциональной пластичности спинальных систем двигательного контроля при занятиях спортом [Электронный ресурс] : [монография] / О. В. Ланская, Е. Ю. Андриянова ; Великолукская гос. акад. физ. культуры и спорта. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Великие Луки : [б. и.], 2013. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС.
4. Профилактика и выявление варикозной болезни вен нижних конечностей у спортсменов [Текст] : монография / Д. Д. Дальский [и др.] ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург ; Тульский государственный университет ; Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина РАМН ; Европейская академия естественных наук (Ганновер, Германия) ; под ред. Э. В. Науменко, А. А. Хадарцева. - Тула : Тульский полиграфист, 2013. - 157 с. : ил. - Библиогр.: с. 145-151. - ISBN 978-5-88422-514-5.
5. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451005>
6. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451020>
7. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451082>
8. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 1 / И. М. Сеченов ; под редакцией Х. С. Коштоянца ; составитель С. Г. Геллерштейн, Г. Д. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 205 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12980-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448687>
9. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 2 / И. М. Сеченов ; под редакцией Х. С. Коштоянца ; составитель С. Г. Геллерштейн, Г. Д. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12985-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448692>
10. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 3 / И. М. Сеченов ; под редакцией Х. С. Коштоянца ; составитель С. Г. Геллерштейн, Г. Д. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 338 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13064-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449031>
11. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 4 / И. М. Сеченов ; под редакцией Х. С. Коштоянца ; составитель С. Г. Геллерштейн, Г. Д. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 331 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13069-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449032>
12. Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции : [16+] / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев ; Московский педагогический государственный университет. — Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017. — 172 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086>
13. Замчий, Т.П. Физиология физкультурно-спортивной деятельности : практикум / Т.П. Замчий, Ю.П. Салова; Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск, 2018. — 142 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

14. Коротков, К.Г. Психофизиологические основы анализа спортивной деятельности методом газоразрядной визуализации (ГРВ) : монография / К.Г. Коротков, С.А. Воробьёв, А.К. Короткова; Министерство спорта Российской Федерации ; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры. - М. : Спорт, 2018. - 139, [1] с.
15. Корягина, Ю.В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности : учебное пособие / Ю.В. Корягина, Ю.П. Салова, Т.П. Замчий ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – 153 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336075>
16. Кулиненков, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненков. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860>
17. Мезенцев, В.В. Лекции по физиологии физкультурно-спортивной деятельности : учебное пособие по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» / В.В. Мезенцев, В.А. Нестеров; Министерство спорта Российской Федерации ; Дальневосточная государственная академия физической культуры, Кафедра медико-биологических дисциплин. - Хабаровск : ДВГАФК, 2019. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
18. Механизмы саногенеза и возможности их коррекции : [монография] / А.А. Несмеянов, Е.А. Беляева, Е.Е. Атлас [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Тульский государственный университет, Медицинский институт ; под ред. О. Н. Борисовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Тула : [б. и.], 2016. - 229 с.
19. Физиология спорта: медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов : [12+] / Л.В. Михно, А.Н. Поликарпочкин, И.В. Левшин и др. ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Высшая школа тренеров по хоккею. – 2-е изд., испр. и доп.. – Москва : Спорт, 2016. – 168 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454240>
20. Фомина, Е.В. Спортивная психофизиология : учебное пособие / Е.В. Фомина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 172 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472087>
21. Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции : [16+] / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017. – 172 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086>
22. Фудин, Н.А. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте : монография / Н.А. Фудин, А.А. Хадарцев, В.А. Орлов; Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина, Москва ; Тульский государственный университет, Медицинский институт ; Российская академия наук, Институт медико-биологических проблем, Москва ; под ред. А. И. Григорьева. - Москва : Спорт : Человек, 2018. - 319 с.
23. Кудря, О.Н. Возрастные аспекты адаптации к физическим нагрузкам разной направленности : монография / О.Н. Кудря; Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск, 2018. – 142 с.- Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
24. Кулиненков, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненков. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860>
25. Макарова, Г.А. Оптимизация постнагрузочного восстановления спортсменов (методология и частные технологии) : практическое пособие / Г.А. Макарова. – Москва :

- Спорт, 2017. – 161 с. : табл. – (Библиотечка спортивного врача и психолога). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471226>
26. Попов, Д.В. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне [Текст] : [монография] / Д. В. Попов, А. А. Грушин, О. Л. Виноградова. - Москва : Советский спорт, 2014. - 77 с.
27. Селиверстова, В.В. Работоспособность в различных средовых условиях : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / В.В. Селиверстова, Д.С. Мельников; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. – 71 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
28. Смирнов, Г.И. Методы оценки функционального состояния на занятиях лечебной физической культурой : учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 "Физическая культура" / Г.И. Смирнов, Д.И. Шадрин; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб. : [б. и.], 2018. – 62 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
29. Солодков, А.С. Физиология спорта: функциональные состояния спортсменов и способы их восстановления : учебное пособие по направлению 49.03.01 "Физическая культура" / А.С. Солодков; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2015. – 94 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
30. Солодков, А.С. Функциональные состояния спортсменов и способы их коррекции : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / А.С. Солодков, Ю.А. Поварещенкова; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2015. – 89 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
31. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте (избранные лекции) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта ; Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта ; [сост. И. Н. Калинина, С. Ю. Калинин]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Омск : [Изд-во СибГУФК], 2014. – 108 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС.
32. Функциональные свойства подготовленности спортсменов и их оптимизация : [монография] / И.Н. Солопов, Н.Н. Сентябрёв, Е.П. Горбанёва [и др.]; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. - Волгоград : [Изд-во ВГАФК], 2009. – 182 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
33. Кудря, О.Н. Возрастные аспекты адаптации к физическим нагрузкам разной направленности : монография / О.Н. Кудря; Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск, 2018. – 142 с.- Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
34. Макарова, Г.А. Оптимизация постнагрузочного восстановления спортсменов (методология и частные технологии) : практическое пособие / Г.А. Макарова. – Москва : Спорт, 2017. – 161 с. : табл. – (Библиотечка спортивного врача и психолога). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471226>
35. Попов, Д.В. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне [Текст] : [монография] / Д. В. Попов, А. А. Грушин, О. Л. Виноградова. - Москва : Советский спорт, 2014. - 77 с.
36. Селиверстова, В.В. Работоспособность в различных средовых условиях : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / В.В. Селиверстова, Д.С.

Мельников; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. – 71 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

37. Селиверстова, В.В. Гуморальные механизмы адаптации к физическим нагрузкам [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / В. В. Селиверстова ; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС. - Загл. с титула экрана. - Электрон. копия печ. версии. - Библиогр.: с. 127-129.

38. Селиверстова, В.В. Исследование генетических особенностей и функционального состояния спортсменов [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / В. В. Селиверстова, Д. С. Мельников ; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС. - Загл. с титула экрана. - Электрон. копия печ. версии.

39. Селиверстова, В.В. Психофизиологическое тестирование спортсменов [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / В. В. Селиверстова, Д. С. Мельников ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. - Электрон. дан. (1 файл) : ил. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС. - Загл. с титула экрана. - Электрон. копия печ. версии.

40. Смирнов, Г.И. Методы оценки функционального состояния на занятиях лечебной физической культурой : учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 "Физическая культура" / Г.И. Смирнов, Д.И. Шадрин; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб. : [б. и.], 2018. – 62 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

41. Солодков, А.С. Физиологические проблемы адаптации к физическим нагрузкам : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / А.С. Солодков, В.В. Селиверстова; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. – 101 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

42. Солодков, А.С. Физиология спорта: функциональные состояния спортсменов и способы их восстановления : учебное пособие по направлению 49.03.01 "Физическая культура" / А.С. Солодков; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2015. – 94 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

43. Солодков, А.С. Функциональные состояния спортсменов и способы их коррекции : учебное пособие по направлению 49.04.01 "Физическая культура" / А.С. Солодков, Ю.А. Поварещенкова; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2015. – 89 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.

44. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте (избранные лекции) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической

- культуры и спорта ; Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта ; [сост. И. Н. Калинина, С. Ю. Калинин]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Омск : [Изд-во СибГУФК], 2014. – 108 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС.
45. Функциональные свойства подготовленности спортсменов и их оптимизация : [монография] / И.Н. Солопов, Н.Н. Сентябрёв, Е.П. Горбанёва [и др.]; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. - Волгоград : [Изд-во ВГАФК], 2009. – 182 с. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
46. Астафьев, Н.В. Математико-статистический анализ количественных данных физкультурно-педагогических исследований средствами Microsoft Excel : учебное пособие / Н.В. Астафьев, В.И. Михалев, Н.Г. Безмельницын ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2004. - 59 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274514>
47. Барникова, И.Э. Компьютерная обработка экспериментальных данных в педагогике и биомеханике в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлениям 49.03.01 "Физическая культура" и 49.03.02 "Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)" / И.Э. Барникова - Санкт-Петербург : [б. и.], 2016.- 184 с. - Электрон. дан. (1 файл). - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
48. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431772>
49. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 150 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0024-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>
50. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / сост. В.В. Журавлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 102 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457341>
51. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами : учебное пособие : В 4 ч. / В.А. Немтинов, С.В. Карпушкин, В.Г. Мокрозуб, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. - Ч. 2. - 160 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-0976-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277974>
52. Катранов, А.Г. Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Катранов, А.В. Самсонова - СПб. : [б. и.], 2005.- 131 с. - Электрон. дан. (1 файл). - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБ.
53. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02365-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

54. Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники : учебное пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 155 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208586>
55. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>
56. Онокой, Л.С. Компьютерные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки высшего профессионального образования 040100 "Социология" / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. - 223 с. : ил. - (Высшее образование). - Гриф УМО по клас. унив. образованию. - Библиогр.: с. 216-218. - ISBN 978-5-7695-6894-7 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-004836-9 (ИНФРА-М)
57. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; Санкт-Петербургский гос. электротехнич. ун-т. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 262, [1] с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф М-ва образования и науки РФ. - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-2824-2
58. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие для магистров, обучающихся по специальностям: 552800 "Информатика и вычислительная техника", 540600 "Педагогика" / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 334 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 330-331. - ISBN 978-5-8199-0434-3 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-004266-4 (ИНФРА-М)

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимый для подготовки к государственному экзамену:**

- Электронная библиотека НГУ им. П.Ф. Лесгафта <http://megaprolib.net/MP0101/Web>
- ЭБС «Лань» [https://e.lanbook.com/books/4775?publisher\\_fk=44412](https://e.lanbook.com/books/4775?publisher_fk=44412)
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru/>
- Архив журналов РАН [libnauka.ru](http://libnauka.ru)
- Университетская информационная система Россия [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)
- КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
- Министерство образования и науки РФ <http://Минобрнауки.рф/>
- Российское образование <http://www.edu.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>
- Электронная библиотека РГБ [http://elibrary.rsl.ru\(link is external\)](http://elibrary.rsl.ru(link is external))
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http://window.edu.ru/\(link is external\)](http://window.edu.ru/(link is external))
- Министерство спорта РФ [http://www.minsport.gov.ru/\(link is external\)](http://www.minsport.gov.ru/(link is external))
- Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта <http://lesgaft-notes.spb.ru/>

## **Критерии и шкалы оценивания результатов государственного экзамена при проведении ГИА**

При ответе на вопросы государственного экзамена выпускник должен продемонстрировать умение использовать знания, полученные в процессе изучения различных дисциплин для решения конкретных практических задач в профессиональной деятельности. Ответы на вопросы должны содержать глубокое обоснование с позиций других дисциплин, связанных с данной проблемой.

1. Оценка **«отлично»** ставится в случае, если обучающийся при ответе на все вопросы проявил глубокие, всесторонние и систематические знания теоретического материала; творческие способности в понимании и изложении учебно-программного материала; усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все основные и дополнительные вопросы и задания.

2. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если обучающийся показал полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, но правильно ответил на все основные и дополнительные вопросы и задания, доказал, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности.

3. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающийся показал поверхностные знания учебно-программного материала, допустил погрешности в ответах, однако в целом вполне ориентируется в профилирующих для данного направления дисциплинах.

4. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающийся не усвоил значительную часть учебно-программного материала, дал неправильные, неполные ответы на вопросы и задания, не ответил на дополнительные вопросы или отказался от ответов на вопросы и задания.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – на следующий рабочий день после дня его проведения.

## **Порядок подготовки и представления научного доклада научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

### **Требования к содержанию и оформлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Научный доклад содержит основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной по соответствующей научной специальности. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать паспорту научной специальности и иным критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

2. Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Структура научного доклада должна отражать логику диссертационного исследования и обеспечивать единство и взаимосвязанность элементов его содержания.

4. Рекомендуемый объем научного доклада составляет 1,5 печатных листа (24

страницы, межстрочный интервал – 1,5; размер шрифта – 14 пт).

5. Обязательными структурными элементами научного доклада являются титульный лист научного доклада, общая характеристика научно-квалификационной работы (диссертации), основное содержание диссертации, заключение, список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

6. На титульном листе научного доклада приводится:

- наименование учредителя ВУЗа, наименование ВУЗа, кафедры, где выполнена научно-квалификационная работа (диссертация);
- фамилия, имя, отчество аспиранта;
- вид документа – научный доклад;
- название научного доклада;
- код и направление подготовки;
- шифр и наименование научной специальности; - место и год написания научного доклада.

- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание научного руководителя;

7. Раздел общая характеристика включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень разработанности темы исследования;
- объект и предмет исследования;
- цель, гипотеза и задачи исследования;
- методы исследования;
- научная новизна;
- теоретическая и практическая значимость диссертации;
- положения, выносимые на защиту.

8. Основное содержание представляет собой перечень глав (разделов) диссертации с краткой характеристикой их содержания. Названия глав (разделов) должны быть краткими и точно отражать их основное содержание. Текст научного доклада тезисно раскрывает последовательное решение задач исследования и выводы, к которым автор пришел в результате проведенных исследований.

9. В заключении формулируются:

- конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;
- основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/ применение нового знания о предмете и объекте);
- возможные пути и перспективы продолжения работы.

10. Библиографический список работ, опубликованных автором по теме диссертации, оформляется в соответствии с требованиями действующего ГОСТа.

11. Титульный лист научного доклада оформляется по установленной форме (Приложение). Остальные листы нумеруются внизу страницы арабскими цифрами. Нумерация сплошная, включая титульный лист, при этом на обложке номер страницы не проставляется.

12. Текст доклада набирается на компьютере. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14 пт, размер шрифта сносок – 10 пт. Сноски могут быть как внутритекстовые, так и постраничные внизу страницы. Межстрочный интервал – 1,5. Поля: верхнее и нижнее – 2 см. правое – 1,5 см, левое – 3 см. Выравнивание основного текста научного доклада – по ширине. Заголовки разделов следует располагать в середине строки без точки в конце.

13. Язык и стиль научного доклада:

- особенностью стиля научного доклада является смысловая законченность, целостность и связность текста, доказательность всех суждений и оценок. К стилистическим особенностям письменной научной речи относятся ее смысловая точность (стремление к однозначности высказывания) и краткость, умение избегать повторов и излишней детализации;

- язык научного доклада предполагает использование научного аппарата, специальных терминов и понятий, вводимых без добавочных пояснений; в случае если в работе вводится новая, не использованная ранее терминология, или термины употребляются в новом значении, необходимо четко объяснить значение каждого термина; в то же время не рекомендуется перегружать научный доклад терминологией и другими формальными атрибутами «научного стиля»: они должны использоваться в той мере, в какой реально необходимы для аргументации и решения поставленных задач.

### **Порядок рецензирования и проверки на объём заимствований научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и непосредственно научно-квалификационная работа подвергаются обязательной процедуре рецензирования.

2. В качестве рецензента выступают преподаватели Университета, один из которых не является работником кафедры. Для оценки качества научного доклада и научно-квалификационной работы (диссертации), по которой он выполнен, назначаются рецензенты (не менее 2-х кандидатов наук) по научной специальности, по которой подготовлена диссертация. Рецензенты назначаются решением кафедры (из числа профессорско-преподавательского состава кафедры и Университета, ведущих специалистов по проблематике научного исследования, привлеченных специалистов других вузов и НИИ). Допускается назначение рецензентов из числа преподавателей или научных сотрудников, имеющих ученую степень по другой научной специальности, либо из числа специалистов-практиков при наличии опубликованных научных работ по направлению исследования и по научной специальности, по которой подготовлена диссертация.

3. Научный доклад и научно-квалификационная работа (диссертация) передается рецензенту аспирантом не менее чем за две недели до даты ее защиты на государственной итоговой аттестации. Рецензия, подготовленная рецензентом, доводится до сведения выпускника не позднее, чем за пять дней до проведения защиты и передается секретарю государственной экзаменационной комиссии.

4. Рецензенты дают предварительную оценку научно-квалификационной работы (диссертации) в письменной форме, при этом в рецензии отражаются: наиболее существенные научные результаты, полученные лично аспирантом; значение результатов для теории и практики физической культуры и спорта, достоверность и новизна результатов исследования; полнота решения поставленных задач и корректность сформулированных выводов, степень обоснованности положений, выносимых на защиту. Кроме этого в рецензии отражаются недостатки представленной работы. В заключении рецензент указывает, удовлетворяет ли выполненная работа предъявляемым требованиям и дает общую оценку.

5. Окончательный текст рецензии прилагается к научному докладу минимум за пять дней до защиты на ГИА, что является необходимым временем для подготовки ответов автором диссертации на высказанные замечания и вопросы. Рецензия оглашается непосредственно на представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Аспирант обязан ответить на вопросы и замечания, высказанные рецензентами.

6. Текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-

квалификационной работы (диссертации) в обязательном порядке проходит процедуру проверки на объём заимствований и размещается в электронно-библиотечной системе Университета, в соответствии с действующими нормативными документами. Для оценки объёма заимствований аспирантом в электронном виде предоставляется текст научного доклада и научно-квалификационной работы (диссертации). Оригинальность текста научного доклада и диссертации должна составлять не менее 80 %.

### **Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Представление научного доклада на государственной итоговой аттестации возможно при наличии подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496).

2. Научно-квалификационная работа (диссертация), оформленная в соответствии с требованиями, установленными Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496), передается секретарю государственной аттестационной комиссии не позднее, чем за три недели до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на государственной итоговой аттестации.

3. К тексту научно-квалификационной работы (диссертации) прилагаются:

- выписка из протокола заседания кафедры о результатах предварительной экспертизы научно-квалификационной работы (диссертации);
- список публикаций аспиранта;
- акт(ы) внедрения полученных результатов исследований в практику;
- справка о проверке научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада на плагиат.

4. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой публичное выступление на государственной итоговой аттестации.

5. Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося по программе подготовки научно-педагогических кадров соответствует регламенту экспертизы (предзащиты) диссертационной работы на соискание ученой степени в ФГБОУ ВПО «НГУ им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург».

6. Цель процедуры представления научного доклада на государственной итоговой аттестации:

а) придать аттестации по результатам научно-квалификационной работы открытый, публичный и дискуссионный характер;

б) обеспечить всесторонний, компетентный контроль качества диссертаций на соискание ученой степени, объективность принимаемых решений;

в) установить соответствие научно-теоретического и методологического содержания диссертаций на соискание ученой степени, подготовленных аспирантами, их основных научных результатов требованиям современной науки и практики, а также критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

7. Обучающийся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в

аспирантуре допускается к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на государственной итоговой аттестации при условии успешной сдачи государственного экзамена, выполнении требований к содержанию и оформлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и непосредственно научно-квалификационной работы (диссертации), а также при наличии положительного решения профильной кафедры по результатам предварительной экспертизы.

8. Обязательными элементами процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на государственной итоговой аттестации являются доклад обучающегося, ответы на вопросы участников обсуждения диссертационного исследования, выступления рецензентов (в устном или письменном виде) и научного руководителя аспиранта.

9. Порядок проведения представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на государственной итоговой аттестации:

- Председатель государственной аттестационной комиссии объявляет о начале государственной итоговой аттестации, называет фамилию, имя и отчество аспиранта, название темы диссертации;
- Председатель государственной аттестационной комиссии дает слово аспиранту. Аспирант делает доклад по существу научно-квалификационной работы (не более 20 минут) с демонстрацией слайдов иллюстрирующих основные положения работы;
- После завершения доклада члены ГЭК и присутствующие могут задать вопросы по существу научно-квалификационной работы (диссертации), на которые аспирант дает ответы;
- Председатель государственной аттестационной комиссии предоставляет слово научному руководителю. Научный руководитель оглашает свой отзыв, в котором дает краткую характеристику аспиранта, его личностные качества как ученого и как практика;
- Председатель государственной аттестационной комиссии предоставляет слово поочередно каждому рецензенту. Каждый рецензент оглашает свой отзыв и замечания по существу научно-квалификационной работы, и дает свое заключение по подготовленной диссертации;
- После выступления каждого рецензента аспирант отвечает по существу сделанных замечаний. После выступления аспиранта председатель государственной аттестационной комиссии задает вопрос рецензенту - удовлетворен ли он ответами аспиранта;
- В случае отсутствия по уважительной причине одного из рецензентов (по причине болезни, служебной командировки, выполнения служебных обязанностей), председатель государственной аттестационной комиссии зачитывает заключение рецензента и замечания по научно-квалификационной работе (диссертации), на которые аспирант также дает ответы;
- Далее участники государственной итоговой аттестации переходят к открытой дискуссии по существу доклада, в которой могут принимать участие все присутствующие. По окончании дискуссии аспиранту предоставляется заключительное слово.

10. По итогам закрытого обсуждения и голосования государственной экзаменационной комиссией принимается решение о соответствии научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) предъявляемым требованиям и выставляется дифференцированная оценка.

11. Решение государственной экзаменационной комиссии должно быть основано на следующих критериях: личное участие автора научно-квалификационной работы (диссертации) в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая

значимость, ценность научных работ автора диссертации, специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

12. Вся процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) протоколируется секретарем государственной аттестационной комиссии.

13. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) ГЭК дает заключение о степени ее завершенности и соответствия Положению о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496)».

### **Критерии оценки качества научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Оценка *«отлично»* ставится в случае, если обучающийся в процессе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) продемонстрировал в полной мере необходимые профессиональные компетенции исследователя соответствующей области научной специальности; содержание и оформление научно-квалификационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук; полно, грамотно и последовательно изложил основные положения собственных научных исследований; ответил на замечания рецензентов и вопросы присутствующих по существу научно-квалификационной работы.

2. Оценка *«хорошо»* ставится в том случае, если обучающийся в процессе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) продемонстрировал необходимые профессиональные компетенции исследователя соответствующей области научной специальности; оформление научно-квалификационной работы соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, но содержание имеет ряд не принципиальных недостатков; аспирант грамотно и последовательно изложил основные положения собственных научных исследований, но не все ответы на замечания рецензентов и вопросы присутствующих были полными.

3. Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если обучающийся в процессе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не продемонстрировал в полном объеме необходимые профессиональные компетенции исследователя соответствующей области научной специальности; оформление научно-квалификационной работы соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, но содержание имеет ряд существенных замечаний; в представлении основных результатов собственных научных исследований недостаточно корректно используется доказательная база; ответы на замечания рецензентов неубедительны.

4. Оценка *«неудовлетворительно»* ставится в том случае, если обучающийся в процессе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не продемонстрировал необходимые профессиональные компетенции исследователя соответствующей области научной специальности; содержание и оформление научно-квалификационной работы не соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук; в представлении основных положений собственных научных исследований отсутствовала логика, последовательность и научность; ответы на замечания рецензентов были не по существу, неполные или вообще отсутствовали.

Результаты государственной итоговой аттестации научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) объявляются в день ее проведения.

Государственная итоговая аттестация завершает процесс освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации **06.06.01 Биологические науки**, направленность (профиль) – Физиология. Результатом освоения является присвоение выпускнику квалификации «Исследователь. Преподаватель – исследователь» и вручение диплома соответствующего образца.