



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

## П Р И К А З

29.10.2020

№ 9489/1

О методическом обеспечении  
государственной итоговой аттестации в  
2021 году (Р2.2811\*)

В соответствии с приказом от 30.08.2018 №8577/1 «Об утверждении Правил обучения по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете», приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями) и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2021 году

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена по основной образовательной программе высшего образования ординатуры Р2.2811.\* «Физиотерапия» по специальности 31.08.50 «Физиотерапия» (Приложение).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. обеспечить размещение настоящего приказа на портале СПбГУ в разделе «Государственная итоговая аттестация» не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.
3. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на портале СПбГУ к первому проректору по учебной и методической работе. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты [org@spbu.ru](mailto:org@spbu.ru).
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 30.00.00 Фундаментальная медицина и по УГСН 31.00.00 Клиническая медицина и по УГСН 32.00.00 Медицинские науки о здоровье и профилактическая медицина и по УГСН 34.02.01 Сестринское дело СПбГУ от 16.10.2020 № 06/30-03-12.

Первый проректор по  
учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу  
первого проректора  
по учебной и методической работе  
от 29.10.2020 № 9489/1

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме государственного экзамена по  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ  
Р2.2811. \* «Физиотерапия» по специальности 31.08.50 «Физиотерапия»  
уровень образования: ординатура**

**1. Общие положения**

1.1. Государственный экзамен в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта проводится для проверки выполнения государственных требований к уровню и содержанию подготовки выпускников и уровня их подготовленности к решению как теоретических, так и практических профессиональных задач.

1.2. Целью государственного экзамена является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.3. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Язык проведения государственного экзамена: русский.

**2. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен, оценочные средства (виды и примеры контрольных заданий)**

2.1. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен:

2.1.1. Лекарственный электрофорез, общие основы и важнейшие особенности метода, механизм физиологического и лечебного действия

2.1.2. Ультратонотерапия. Механизм физиологического и лечебного действия токов надтональной частоты. Показания и противопоказания. Аппаратура. Методика проведения процедур.

2.1.3. Низкочастотная импульсная электротерапия, определение понятия, классификация

2.1.4. УВЧ-индуктотермия, механизм лечебного действия, показания и противопоказания. Электрод вихревых токов (резонансный индуктор).

2.1.5. Законы РФ, регламентирующие основные положения реабилитации и профилактики инвалидности.

2.1.6. Методика проведения электростимуляции при периферических и центральных парезах и параличах. Показания и противопоказания.

2.1.7. Основные преимущества и принципы дозирования импульсных токов.

2.1.8. Электрическое поле УВЧ. Физические и биофизические основы метода.

2.1.9. Низкочастотная импульсная электротерапия, определение понятия, классификация.

2.1.10. Механизм физиологического и лечебного действия токов высокой частоты.

2.1.11. Тепловой и осцилляторный компоненты действия высокочастотных факторов.

2.1.12. Ответные реакции организма при физиотерапевтических воздействиях, их взаимосвязь. Роль кожи в реализации действия физических факторов.

2.1.13. Понятия об ультразвуковой терапии. Физические и биофизические основы метода. Механизм физиологического и лечебного действия ультразвука.

- 2.1.14. Современная аппаратура для гальванизации. Устройство электрода для гальванизации и лекарственного электродфореза. Техника и методика проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.15. Физиологическое и лечебное действие электрического поля ультравысокой частоты 9э.п. УВЧ. Показания и противопоказания. Методика проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.16. Определение предмета физиотерапии, краткие сведения по ее истории. Роль отечественных ученых в развитии физиотерапии, школа физиотерапевтов.
- 2.1.17. Транскраниальная электростимуляция (ТЭС-терапия). Понятие, виды токов, применяемых для транскраниальной электростимуляции, методика проведения, показания, противопоказания.
- 2.1.18. Физико-химические основы и механизмы физиологического и лечебного действия на организм постоянного тока.
- 2.1.19. Франклинизация. Физиологическое и лечебное действие на организм постоянного электрического поля высокой напряженности.
- 2.1.20. Методы и методики диадинамотерапии. Техника безопасности.
- 2.1.21. Понятие о курортологии и курорте. Основные лечебные курортные факторы. Классификация курортов.
- 2.1.22. Синусоидальные модулированные токи, механизм физиологического и лечебного действия.
- 2.1.23. Хромотерапия. Неселективная и селективная хромотерапия. Механизм физиологического и лечебного действия. Аппаратура, техника и методика проведения процедур. Показания и противопоказания.
- 2.1.24. Электросон. Физическая характеристика токов, применяющихся для электросна. Механизм физиологического и лечебного действия электросна.
- 2.1.25. Короткоимпульсная электроанальгезия. Механизм физиологического и лечебного действия, аппаратура, техника и методика проведения процедур. Показания и противопоказания.
- 2.1.26. Особенности гальванизации в педиатрической практике.
- 2.1.27. Дециметроволновая терапия. Физические и биофизические основы. Физиологическое и лечебное действие. Показания и противопоказания. Техника безопасности.
- 2.1.28. Показания и противопоказания для электросна. Аппаратура. Методика проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.29. Классификация методов высокочастотной электротерапии.
- 2.1.30. Страхование, страховая медицина, платная медицина. Различия ОМС и ДМС.
- 2.1.31. Интерференцтерапия. Физическая характеристика факторов. Механизм физиологического и лечебного действия интерференционных токов.
- 2.1.32. Организация специализированных видов медицинской помощи. Структура физиотерапевтической службы. Основные показатели деятельности физиотерапевтических учреждений.
- 2.1.33. Интерференцтерапия. Физическая характеристика факторов. Механизм физиологического и лечебного действия интерференционных токов.
- 2.1.34. Современные представления о механизмах физиологического и лечебного действия естественных физических факторов.
- 2.1.35. Показания и противопоказания для ультразвуковой терапии. Аппаратура. Методика проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.36. Сочетание и комбинирование физиотерапевтических факторов.
- 2.1.37. Аэроионотерапия. Понятие об аэроионах и гидроаэроионах. Особенности действия положительных и отрицательных аэроб- и гидроаэроионов.
- 2.1.38. Основные особенности и достоинства лечебных физических факторов.

- 2.1.39. Ингаляционная терапия. Понятие об аэрозолях, их общая характеристика. Механизм физиологического и лечебного действия аэрозолей. Виды ингаляций (паровые, тепловлажные, влажные, масляные, ингаляции порошков). Аппаратура. Показания и противопоказания.
- 2.1.40. Физическая характеристика токов, применяющихся для диадинамотерапии. Показания и противопоказания. Современная аппаратура.
- 2.1.41. Ультрафиолетовые лучи. Физиологическое и лечебное действие ультрафиолетовых лучей с различной длиной волны (ДУФ, СУФ, КУФ). Ультрафиолетовая эритема, ее динамика и биологическая роль.
- 2.1.42. Диадинамические токи. Механизм физиологического и лечебного действия.
- 2.1.43. Теплолечение. Общая характеристика теплолечебных физических сред (лечебных грязей (пелоидов)) и пелоидоподобных веществ (парафин, озокерит и др.).
- 2.1.44. Нейрофизиологические и гуморальные аспекты механизма действия физиотерапевтических процедур.
- 2.1.45. Электростатический массаж. Аппаратура. Методика проведения процедур. Техника безопасности. Показания и противопоказания.
- 2.1.46. Постоянный ток и его лечебно-профилактическое использование.
- 2.1.47. Миллиметровая терапия. Физические и биофизические основы метода. Физиологическое и лечебное действие миллиметровых волн. Показания и противопоказания. Аппаратура. Методика проведения процедур.
- 2.1.48. Амплипульстерапия. Физическая характеристика токов, применяющихся для амплипульстерапии. Показания и противопоказания.
- 2.1.49. Галотерапия. Физиологическое и лечебное действие, аппаратура, техника и методика проведения процедур. Показания и противопоказания.
- 2.1.50. Основные нормативные документы, определяющие деятельность учреждений здравоохранения по вопросам физиотерапии и медицинской реабилитации.
- 2.1.51. Чрескожная электростимуляция. Физическая характеристика факторов, применяющихся для чрескожной электростимуляции. Механизм физиологического и лечебного действия.
- 2.1.52. Техника безопасности при работе с физиотерапевтической аппаратурой.
- 2.1.53. Аппаратура для проведения чрескожной электростимуляции. Методики проведения процедур. Показания и противопоказания. Техника безопасности при проведении процедур.
- 2.1.54. Гальванизация, механизм физиологического и лечебного действия. Методики гальванизации. Показания и противопоказания.
- 2.1.55. Сантиметроволновая терапия. Физиологическое и лечебное действие. Показания и противопоказания.
- 2.1.56. Современная аппаратура для гальванизации. Устройство электрода для гальванизации и лекарственного электрофореза. Техника и методика проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.57. Сверхвысокочастотная терапия, классификация методов.
- 2.1.58. Классификация средств и методов физиотерапии.
- 2.1.59. Ультрафонофорез лекарственных веществ. Механизм лечебного действия, методика проведения процедур, показания и противопоказания.
- 2.1.60. Аппаратура для амплипульстерапии. Методики проведения процедур. Техника безопасности.
- 2.1.61. Ингаляционная терапия. Понятие об аэрозолях, их общая характеристика. Механизм физиологического и лечебного действия аэрозолей. Виды ингаляций (паровые, тепловлажные, масляные, ингаляции порошков). Аппаратура. Показания и противопоказания.
- 2.1.62. Физиотерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Принципы и особенности.

- 2.1.63. Физиотерапия при заболеваниях органов дыхания. Принципы и особенности.
- 2.1.64. Физиотерапия при заболеваниях органов пищеварения. Принципы и особенности.
- 2.1.65. Физиотерапия при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Принципы и особенности.
- 2.1.66. Физиотерапия при заболеваниях суставов, позвоночника и соединительной ткани. Принципы и особенности
- 2.1.67. Физиотерапия при заболеваниях эндокринной системы и нарушениях обмена веществ. Принципы и особенности.
- 2.1.68. Физиотерапия при нервных и психических заболеваниях. Принципы и особенности.
- 2.1.69. Физиотерапия при инфекционных заболеваниях и ВИЧ-инфекции. Принципы и особенности.
- 2.1.70. Физиотерапия при туберкулезе. Принципы и особенности.
- 2.1.71. Физиотерапия при профессиональных заболеваниях. Принципы и особенности.
- 2.1.72. Физиотерапия при кожных заболеваниях. Принципы и особенности.
- 2.1.73. Физиотерапия в геронтологии. Принципы и особенности.
- 2.1.74. Физиотерапия в акушерстве и гинекологии. Принципы и особенности.
- 2.1.75. Физиотерапия в офтальмологии. Принципы и особенности.
- 2.1.76. Физиотерапия в стоматологии. Принципы и особенности.
- 2.1.77. Физиотерапия в травматологии и ортопедии. Принципы и особенности.
- 2.1.78. Физиотерапия в хирургии. Принципы и особенности.
- 2.1.79. Физиотерапия в урологии. Принципы и особенности. Послеоперационные состояния и осложнения.
- 2.1.80. Принципы и особенности физиотерапии в педиатрии.
- 2.1.81. Физиотерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей и подростков.
- 2.1.82. Физиотерапия при заболеваниях органов дыхания у детей и подростков.
- 2.1.83. Физиотерапия при заболеваниях органов пищеварения у детей и подростков.
- 2.1.84. Физиотерапия при заболеваниях суставов, позвоночника и соединительной ткани у детей и подростков.
- 2.1.85. Физиотерапия при заболеваниях почек и мочевыводящих путей у детей и подростков.
- 2.1.86. Физиотерапия при заболеваниях эндокринной системы и обмена веществ у детей и подростков.
- 2.1.87. Физиотерапия при заболеваниях нервной системы у детей и подростков.
- 2.1.88. Физиотерапия при инфекционных заболеваниях у детей и подростков.
- 2.1.89. Физиотерапия при заболеваниях ЛОР-органов у детей и подростков.
- 2.1.90. Физиотерапия при травматических и ортопедических заболеваниях у детей и подростков.

2.2. Государственный экзамен может включать следующие виды контрольных заданий: билеты к государственному экзамену.

2.3. Примеры контрольных заданий: билеты к государственному экзамену состоят из 3 вопросов, перечисленных в п. 2.1. «Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен», выбранных в произвольной форме:

*Билет №1.*

1. Гальванизация. Физико-химические основы. Физиологическое лечебное действия. Аппаратура. Техника и методика проведения процедуры. Показания, противопоказания.
2. Ультразвуковая терапия. Определение. Аппаратура. Методика проведения процедур. Дозирования процедур. Техника выполнения процедур. Техника безопасности.
3. Диадинамогрязелечение. СМТ-грязелечение (имплипульс грязелечение).

*Билет №2.*

1. Лекарственный электрофорез. Теоретические основы. Биофизические и химические основы. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарств. Классификация методов по виду используемого тока и особенности технологии проведения процедур (гальванофорез, диадинамофорез, амплипульсфорез, импульсивный электрофорез). Классификация методов лекарственного электрофореза. Технология основных методов. Лекарственные средства, рекомендуемые для электрофореза. Показания, противопоказания. Принципы разработки новых методов электрофореза.
2. Общая криотерапия. Определение. История метода. Цель общей криотерапии. Аппаратура. Дозирование. Методика проведения процедур. Показания и противопоказания.
3. Альфа-массаж. Определение. Механизм действия. Лечебные эффекты. Параметры. Методика проведения процедур. Дозирования процедур Аппаратура. Методика проведения процедур.

### **3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень литературы для подготовки к государственному экзамену**

#### **3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену:**

Подготовка к государственной итоговой аттестации проводится самостоятельно.

Предэкзаменационные консультации проводятся научно-педагогическими работниками, участвующими в реализации основной образовательной программы.

3.2. Перечень литературы и электронных библиотечно-информационных ресурсов для подготовки к государственному экзамену:

#### **3.2.1. Перечень литературы:**

1. 3.2.2 Физиотерапия: национальное руководство/Под ред. Г.Н. Пономаренко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 855 с.
2. Пономаренко Г. Н. Общая физиотерапия: учебник/Г. Н. Пономаренко. - 5-е изд., перераб. и доп. - М : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 368 с.
3. Пономаренко Г. Н. Общая физиотерапия: учебник/Г. Н. Пономаренко. - М: Гриф МО РФ, 2014.-301 с.
4. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие/В. А. Епифанов, А. В. Епифанов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 568 с.

3.2.2. Перечень информационных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся при формировании профессиональных компетенций:

- Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР-Медиа: <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252>
- Science Direct URL: <http://www.sciencedirect.com>
- Elsevier (платформа Science Direct) URL: <http://www.sciencedirect.com>
- EBSCO URL: <http://search.ebscohost.com>
- Oxford University Press URL: <http://www3.oup.co.uk/jnls/>
- Sage Publications URL: <http://online.sagepub.com/>
- Springer/Kluwer URL: <http://www.springerlink.com>
- Tailor & Francis URL: <http://www.informaworld.com>
- Web of Science URL: <http://isiknowledge.com>
- Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) URL: <http://elibrary.ru/>
- Университетская информационная система Россия URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>

### **4. Методика и критерии оценки государственного экзамена**

4.1. Форма проведения государственного экзамена:

- Устная

#### 4.2. Продолжительность государственного экзамена:

Продолжительность собеседования составляет не менее трех академических часов на группу численностью 5 человек, это время увеличивается пропорционально числу аттестуемых из расчета продолжительности собеседования 30 мин. на одного ординатора. При поведении государственного экзамена экзаменатору предоставляется право задавать ординатору дополнительные вопросы в пределах образовательной программы.

#### 4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

Экзамен включает ответ на 3 вопроса. Общая оценка по итоговому собеседованию составляет 100 баллов (1 вопрос – до 40 баллов, 2 и 3 вопросы – до 30 баллов каждый). Оценка «отлично» соответствует 91-100 баллам, «хорошо» - 81-90 баллам, «удовлетворительно» - 71-80 баллов, «неудовлетворительно» – менее 70 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности; знакомый с литературой, публикациями по программе;

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; изучивших литературу, рекомендованную программой; способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с демонстрацией собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

### **5. Процедура проведения государственного экзамена**

5.1. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами обучения в СПбГУ.

5.3. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий на платформе электронного образования Blackboard с использованием системы прокторинга для идентификации испытуемых, контроля самостоятельности подготовки ответов испытуемых на экзаменационные вопросы и предотвращения использования испытуемыми в ходе экзамена посторонних материалов из сети «Интернет».