



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

П Р И К А З

16.11.2023

№ 14408/1

О методическом обеспечении государственной итоговой аттестации в 2024 году (Р2.2645.*)

В соответствии с Правилами обучения по программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями и дополнениями) и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2024 году

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена по основной образовательной программе высшего образования ординатуры Р2.2645.* «Рентгенология» по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (Приложение).

2. Начальнику Управления маркетинга и медиакоммуникаций Шишмакову Д. Э. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ в разделе «Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации в 2024 году» (<https://edu.spbu.ru/gia/16-normativnyye-akty/414-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2024-godu.html>) 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 проректору по учебно-методической работе.

4. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты org@spbu.ru.

5. 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 Медицина науки о здоровье и профилактическая медицина и по УГСН 34.02.01 Сестринское дело от 16.10.2023 № 05/2.1/30-03-12.

И.о. проректора по
учебно-методической работе



М. А. Соловьева
14.11.2023

Приложение
 УТВЕРЖДЕНА
 приказом проректора по учебно-
 методической работе
 от 16.11.2023 № 14708/1

**Программа государственной итоговой аттестации
 в форме государственного экзамена
 по основной образовательной программе ординатуры
 Р2.2645* «Рентгенология» по специальности 31.08.09 «Рентгенология»
 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. Рентгеновские методы определения локализации инородных тел желудочно-кишечного тракта
- 2.1.2. Рентгено семиотика заболеваний плевры
- 2.1.3. Рентгеновские признаки заживления перелома кости
- 2.1.4. Рентгенодиагностика опухолей средостения
- 2.1.5. Рентгенодиагностика аномалий развития, дивертикулов и нарушений функции пищевода
- 2.1.6. Лучевые методы исследования легких: основные и дополнительные
- 2.1.7. Возрастные особенности скелета в рентгеновском изображении
- 2.1.8. Рентгенодиагностика опухолей пищевода
- 2.1.9. Лучевая диагностика диффузных заболеваний печени (гепатитов, циррозов)
- 2.1.10. Рентгенологические синдромы изменения костной структуры
- 2.1.11. Рентгенодиагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы
- 2.1.12. Лучевая диагностика очаговых поражений печени неопухолевой природы
- 2.1.13. Рентгенодиагностика дисплазий скелета
- 2.1.14. Рентгенодиагностика инородных тел и ожогов пищевода
- 2.1.15. Лучевая диагностика опухолей печени
- 2.1.16. Рентгенодиагностика травматических повреждений костей
- 2.1.17. Рентгено семиотика язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

- 2.1.18. Лучевая диагностика желчекаменной болезни
- 2.1.19. Лучевая семиотика травматических повреждений суставов
- 2.1.20. Рентгенодиагностика гастритов
- 2.1.21. Лучевая диагностика холециститов
- 2.1.22. Рентгенодиагностика заживления и нарушения процессов заживления переломов
- 2.1.23. Рентгенодиагностика язвенной болезни желудка
- 2.1.24. Лучевая симптоматика при синдроме билиарной гипертензии
- 2.1.25. Компьютерно-томографическая картина повреждений головного мозга
- 2.1.26. Рентгенодиагностика язвенной болезни двенадцатиперстной кишки
- 2.1.27. Методика рентгеноскопии. Современные возможности, показания к применению
- 2.1.28. Рентгенодиагностика травматических повреждений лицевого черепа
- 2.1.29. Рентгенодиагностика осложнений язвенной болезни
- 2.1.30. Методика экскреторной урографии, показания к применению
- 2.1.31. Рентгенодиагностика травматических повреждений позвоночника
- 2.1.32. Нормальная рентгеноанатомия сердца. Рентгеносемиотика основных заболеваний
- 2.1.33. Принципы получения изображений и возможности ПЭТ и ОФЭКТ
- 2.1.34. Рентгенологические признаки огнестрельных повреждений костей и суставов
- 2.1.35. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей желудка
- 2.1.36. Лучевая диагностика острого и хронического панкреатита
- 2.1.37. Рентгенологические признаки остеомиелита
- 2.1.38. Рентгенологические признаки воспаления желудочно-кишечного тракта (эзофагита, гастрита, энтерита, колита)
- 2.1.39. Лучевая семиотика опухолей и кист поджелудочной железы
- 2.1.40. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубочелюстной системы
- 2.1.41. Методики лучевого исследования функции печени, ее сосудов и желчных путей.
- 2.1.42. Лучевая диагностика очаговых поражений селезенки
- 2.1.43. Рентгенодиагностика туберкулеза позвоночника
- 2.1.44. Рентгенодиагностика опухолей двенадцатиперстной кишки
- 2.1.45. Лучевое исследование при тупой травме живота
- 2.1.46. Рентгенодиагностика костно-суставного туберкулеза
- 2.1.47. Рентгенодиагностика заболеваний тонкой кишки
- 2.1.48. Лучевая диагностика инфаркта миокарда
- 2.1.49. Рентгенодиагностика инфекционных, реактивных и аллергических артритов
- 2.1.50. Рентгенологическое исследование при болезни Крона
- 2.1.51. Лучевое исследование при ишемической болезни сердца
- 2.1.52. Рентгенодиагностика ревматоидного артрита
- 2.1.53. Защита пациента и персонала от воздействия рентгеновских лучей
- 2.1.54. Лучевая диагностика миокардита
- 2.1.55. Рентгенодиагностика анкилозирующего спондилита (болезнь Бехтерева)
- 2.1.56. Метод магнитно-резонансной томографии, основные физические принципы
- 2.1.57. Лучевая диагностика перикардитов
- 2.1.58. Рентгенодиагностика деформирующего артроза
- 2.1.59. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей толстой кишки

- 2.1.60. Методика цифровой рентгенографии. Достоинства и недостатки использования в клинической практике
- 2.1.61. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника
- 2.1.62. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей толстой кишки
- 2.1.63. Лучевые признаки митральных и аортальных пороков сердца
- 2.1.64. Рентгенодиагностика поражений околоуставных мягких тканей.
- 2.1.65. Рентгенодиагностика кишечной непроходимости
- 2.1.66. Методика ангиокардиографии, показания к применению
- 2.1.67. Рентгенодиагностика поражений скелета при заболеваниях нервной системы
- 2.1.68. Рентгенодиагностика патологии диафрагмы
- 2.1.69. Методики цистографии, восходящей пиелографии, показания к применению
- 2.1.70. Рентгенодиагностика поражений скелета при нарушениях витаминного баланса
- 2.1.71. Рентгенодиагностика эмфиземы легких
- 2.1.72. Лучевое исследование функции почек
- 2.1.73. Рентгенодиагностика поражений скелета при эндокринных заболеваниях
- 2.1.74. Рентгенодиагностика инородных тел бронхов и легких
- 2.1.75. Лучевая диагностика инсультов
- 2.1.76. Рентгенодиагностика изменений костей и суставов при болезнях системы крови
- 2.1.77. Рентгенодиагностика острых пневмоний
- 2.1.78. Лучевое исследование функции печени
- 2.1.79. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей костей
- 2.1.80. Принцип спирального рентгеновского сканирования, преимущества перед последовательным сканированием
- 2.1.81. Лучевая диагностика опухолей и кист яичников
- 2.1.82. Рентгенодиагностика диффузных заболеваний легких, роль компьютерной томографии
- 2.1.83. Рентгенодиагностика хронических воспалительных и нагноительных процессов в легких
- 2.1.84. Правила радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований.
- 2.1.85. Методики радиоизотопных исследований
- 2.1.86. Лучевая диагностика опухолей спинного мозга
- 2.1.87. Рентгенодиагностика центрального рака легкого
- 2.1.88. Принципиальное устройство рентгеновского аппарата
- 2.1.89. Рентгенодиагностика опухолей почек
- 2.1.90. Рентгенодиагностика периферического рака легкого
- 2.1.91. Классификация контрастных препаратов, применяемых в лучевой диагностике, особенности применения, осложнения. Правила безопасности пациентов при применении рентгеноконтрастных веществ.
- 2.1.92. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний почек
- 2.1.93. Рентгенодиагностика метастатических опухолей легких
- 2.1.94. Лучевая диагностика опухолей матки
- 2.1.95. Рентгенодиагностика мочекаменной болезни
- 2.1.96. Рентгенодиагностика пневмокониозов
- 2.1.97. Основные принципы получения флюорограмм, разновидность аппаратуры
- 2.1.98. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез

- 2.1.99. Рентгенодиагностика первичного туберкулеза легких
- 2.1.100. Виды кишечной непроходимости, рентгеносемиотика заболевания
- 2.1.101. Лучевые методики исследования толстой кишки
- 2.1.102. Рентгенодиагностика диссеминированного туберкулеза легких
- 2.1.103. Лучевая диагностика опухолей мочевого пузыря
- 2.1.104. Рентгенодиагностика заболеваний носа и околоносовых пазух
- 2.1.105. Рентгенодиагностика очагового туберкулеза легких
- 2.1.106. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы
- 2.1.107. Лучевая диагностика рассеянного склероза головного и спинного мозга
- 2.1.108. Рентгенодиагностика инфильтративного туберкулеза легких
- 2.1.109. Лучевая диагностика заболеваний гипофиза
- 2.1.110. Лучевые исследования при заболеваниях и повреждениях орбит
- 2.1.111. Рентгенодиагностика туберкуломы
- 2.1.112. Лучевая диагностика заболеваний паразитовидных желез
- 2.1.113. Лучевые исследования при заболеваниях слюнных желез
- 2.1.114. Рентгенодиагностика кавернозного, фиброзно-кавернозного и цирротического туберкулеза легких
- 2.1.115. Лучевая диагностика заболеваний надпочечников
- 2.1.116. Рентгенодиагностика пневмоторакса
- 2.1.117. Методики ультразвуковой диагностики. Возможности и недостатки УЗИ
- 2.1.118. Лучевая диагностика опухолей головного мозга
- 2.1.119. Радиационная безопасность при проведении лучевых методов исследования. Организация работы отделений лучевой диагностики по соблюдению норм радиационной безопасности для персонала и пациентов.
- 2.1.120. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности в рентгеновском кабинете. Стационарные средства радиационной защиты. Допустимая мощность поглощенной дозы в воздухе в помещениях. Передвижные и индивидуальные средства радиационной защиты.
- 2.1.121. Применение принципов обоснования и оптимизации для защиты пациентов. Регламентация доз при медицинских облучениях. Информирование людей о дозах и рисках, связанных с рентгенодиагностическими облучениями.
- 2.1.122. Лучевая диагностика тромбоэмболии легочной артерии.
- 2.1.123. Рентгенодиагностика неотложных состояний органов дыхания у пациентов, находящихся на лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии.
- 2.1.124. Контрастные препараты для МРТ. Показания, противопоказания, осложнения. Организация неотложных мероприятий при возникновении осложнений при введении контрастных препаратов.
- 2.1.125. Лучевая диагностика ишемической болезни сердца.
- 2.1.126. Рентгенодиагностика аномалий развития почек
- 2.1.127. Рентгенодиагностика вторичных злокачественных опухолей костей
- 2.1.128. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей.
- 2.1.129. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений глаза и глазницы.
- 2.1.130. Физические и технические основы магнитно-резонансной томографии. Основные, дополнительные и специальные методики МРТ. Ограничения и противопоказания к проведению исследований. Основные поколения магнитно-резонансных томографов, пути их совершенствования.
- 2.1.131. Физические и технические основы рентгеновской компьютерной томографии. Основные, дополнительные и специальные методики КТ. Ограничения и противопоказания к проведению исследований. Основные поколения и устройство компьютерных томографов, пути их совершенствования.
- 2.1.132. Современные технологии традиционной рентгенографии, рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии

2.1.133. Основные виды современных рентгенодиагностических аппаратов, устройство, назначение, пути совершенствования цифровой рентгеновской техники.

2.1.134. Физикотехнические основы ультразвуковой диагностики. Современные методики УЗИ и их диагностические возможности.

2.1.135. Основы радионуклидной диагностики. Понятие «радиофармпрепарат». Современные методики (ОФЭКТ, ПЭТ, ПЭТ-КТ) и их диагностические возможности.

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. Рентгеносемиотика язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
2. Рентгеновские методы определения локализации инородных тел.
3. Диффузные поражения печени и методы их лучевой диагностики.

Билет № 2.

1. Рентгеновские признаки заживления перелома кости.
2. Методика исследования и рентгенологическая диагностика рака пищевода.
3. Лучевое исследование опухолевых и опухолеподобных образований средостения.

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. Лучевая диагностика: учебник / Под ред. проф. Г.Е. Труфанова. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 494 с.
2. Линденбрaтен Л.Д. Медицинская радиология: (Основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учеб. для студентов мед. вузов / Л.Д. Линденбрaтен, И.П. Королук; [Гл.12 ч.3 и гл.7 ч.4 написаны Ю.И. Воробьевым]. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Медицина, 2000. - 671 с.
3. Королук И. П. Лучевая диагностика: учебник / И.П. Королук, Л.Д. Линденбрaтен. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Бином, 2017. - 493 с.

3.2.2. Электронные библиотечно-информационные ресурсы:

- Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР Медиа:

[http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252;](http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252)

- Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) URL: [http://elibrary.ru/;](http://elibrary.ru/)

Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:

[http://www.library.spbu.ru/.](http://www.library.spbu.ru/)

Электронный каталог Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:

<http://www.library.spbu.ru/cgi>

[bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.](http://www.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)

Перечень электронных ресурсов, находящихся в доступе СПбГУ:

<http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/>.

Перечень ЭБС, на платформах которых представлены российские учебники, находящиеся в доступе СПбГУ:

http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?name=rures&resource_type=8.

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 проведении 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 по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

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.