

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Заведующий кафедрой
анестезиологии и
реаниматологии СГМУ

 / М.Ю. Киров

«27» марта 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
экзаменационной комиссии
СГМУ

 / И.А. Турабов

«27» марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной
комиссии СГМУ

 / Н.А. Былова

«27» марта 2026 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ**

по дисциплине «Анестезиология и реаниматология»

Группа научных специальностей

3.1. Клиническая медицина

Научная специальность

3.1.12. Анестезиология и реаниматология

Архангельск
2026

Архангельск
2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.

Цель вступительного экзамена – определить уровень теоретической подготовленности поступающего в аспирантуру, а также степень его готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи вступительного экзамена:

- оценка уровня теоретических знаний по вопросам избранной научной специальности;
- определение способности анализировать научные проблемы и генерировать новые идеи в рамках избранной специальности;
- оценка понимания современных тенденций развития избранной научной специальности.

2. РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ.

2.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Основы современной анестезиологии

Классификация современных методов анестезиологического пособия. Методы анестезии. Местная анестезия: аппликационная, инфильтрационная, регионарная. Общая анестезия: ингаляционная и внутривенная. Риск анестезии. Интраоперационный мониторинг. Подготовка больного к операции и наркозу.

Основы современной реаниматологии

Основные и специализированные реанимационные мероприятия. Сердечно-легочная и мозговая реанимация. Первая помощь при неотложных состояниях.

Острые нарушения кислотно-основного состояния

Этиология и патогенез. Виды нарушений. Интенсивная терапия выявленных изменений.

Острые нарушения водно-электролитного баланса

Этиология и патогенез. Виды нарушений. Интенсивная терапия выявленных изменений.

Основы инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ)

Определение. Показания к ИТТ. Базисная и корригирующая ИТТ. Инфузионные среды: кристаллоидные и коллоидные растворы. Методы уменьшения операционной кровопотери. Катетеризация центральных вен. Оценка волемического статуса.

Острая дыхательная недостаточность

Этиология, патогенез, виды ОДН, клиническая картина, диагностика. Респираторный дистресс-синдром взрослых, астматический статус. Интерпретация изменений функции внешнего дыхания и газового состава артериальной крови. Интенсивная терапия ОДН.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Причины острой сердечно-сосудистой недостаточности (кардиальные и внекардиальные). Параметры центральной гемодинамики. Инвазивный и неинвазивный мониторинг центральной гемодинамики. Применение инотропных и вазоактивных препаратов.

ШОК

Определение. Механизмы шока: гиповолемия, сердечная недостаточность, вазоплегия. Клинические формы шока: гиповолемический, кардиогенный, анафилактический, септический и другие. Острая надпочечниковая недостаточность. Полиорганная недостаточность при шоке. Методы лечения.

Острые нарушения сознания (обморок, делирий, кома)

Определение. Этиология. Клинические проявления. Общие принципы интенсивной терапии коматозных состояний.

Экзо- и эндотоксикозы

Принципы интенсивной терапии. Первая помощь при острых отравлениях.

2.2. ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. Легочные объемы и емкости. Методики измерения.
2. Нейроэндокринные и метаболические изменения при операционном стрессе и обезболивании.
3. Ингаляционный наркоз. Классификация видов и методов неингаляционного наркоза.
4. Регуляция системы внешнего дыхания.
5. Компоненты общей анестезии.
6. Мышечные релаксанты. Классификация. Механизм действия.
7. Эластическое и аэродинамическое сопротивление легких и грудной клетки. Методы определения.
8. Клиническое применение мышечных релаксантов, опасности и осложнения, их профилактика и лечение.
9. Препараты барбитуровой кислоты.
10. Ингаляционные анестетики.
11. Опасности и осложнения неингаляционного наркоза, их профилактика и лечение.
12. Черепно-мозговая травма, реанимация и интенсивная терапия.
13. Нарушения вентиляционно-перфузионных отношений. Виды. Диагностика.
14. Эпидуральная анестезия.
15. Оценка степени операционного риска.
16. Внутривенные анестетики.
17. Спинальная анестезия. Осложнения и их профилактика и лечение.
18. Показания к трахеостомии. Осложнения. Уход за трахеостомой.
19. Наркотические анальгетики.
20. Премедикация (лечебная и профилактическая), ее цели.
21. Судорожный синдром. Реанимационные мероприятия.
22. . Транспорт кислорода в организме. Факторы, определяющие величину доставки кислорода тканям.
23. Тотальная внутривенная анестезия.
24. Клинические признаки смерти мозга, биологической смерти. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
25. Классификация средств для инфузионно-трансфузионной терапии.
26. . Вводный наркоз неингаляционными и ингаляционными анестетиками и их сочетаниями. Методика проведения, опасности и осложнения, их профилактика и лечение.

27. Интенсивная терапия кардиогенного шока.
28. Регуляция кислотно-основного состояния.
29. Препараты небарбитурового ряда: пропофол, кетамин, оксибутират натрия, пропанидид, альтезин.
30. Ведение больного в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения, их профилактика и лечение.
31. Фармакологические средства, усиливающие инотропную функцию сердца.
32. Осложнения непосредственного посленаркозного периода, их профилактика и лечение.
33. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности.
34. Стадии наркоза, их клиническая характеристика.
35. Контроль за кровообращением во время анестезии и в раннем послеоперационном периоде (артериальное и центральное венозное давления, электрокардиография. Мониторинг).
36. Интенсивная терапия геморрагического шока.
37. Ацидоз. Виды. Диагностика. Лечение.
38. Виды местной анестезии: поверхностная, инфильтрационная по А.В. Вишневскому, проводниковая, внутрикостная, внутривенная (под жгутом). Показания, методика выполнения.
39. Парентеральное питание. Препараты для парентерального питания. Методика проведения.
40. Алкалоз. Виды. Диагностика. Лечение.
41. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на голове и шее.
42. Особенности реанимационных мероприятий и интенсивной терапии при столбняке.
43. Основные показатели насосной функции сердца. Методы определения.
44. Общая анестезия при краткосрочных хирургических вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях.
45. Особенности реанимации и интенсивной терапии при утоплении в соленой и пресной воде.
46. Диуретики. Классификация. Показания к применению.
47. Выбор метода и особенности анестезии при операциях на органах грудной полости.
48. Основные принципы интенсивной терапии раннего послеоперационного периода (коррекция нарушений гемодинамики, дыхания, водно-электролитного и белкового балансов, КОС, обезболивание).

49. . Мониторинг кислородного транспорта в организме (оксиметрия, пульсоксиметрия, транскутанная оксиметрия, газоанализ артериальной и венозной крови).
50. Отрицательные эффекты ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение.
51. Острое отравление суррогатами алкоголя. Клиника. Диагностика. Лечение.
52. Патофизиологическая классификация различных видов шока (гиповолемический, кардиогенный, обструктивный, септический, дистрибутивный).
53. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии в травматологии и ортопедии.
54. Реанимация и интенсивная терапия при осложненном инфаркте миокарда (коллапс, кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма).
55. Микроциркуляторное русло. Анатомическое строение. Факторы, определяющие распределение жидкости между внутри- и внесосудистым сектором.
56. Анафилактический шок. Этиология, патофизиология, реанимационные мероприятия, интенсивная терапия.
57. Злокачественная гипертермия. Методы интенсивной терапии.
58. Регуляция кровообращения.
59. Анестезия при операции кесарева сечения.
60. Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика.
61. Система регуляции агрегатного состояния крови. Понятие. Виды нарушений. Методы диагностики.
62. Общая анестезия при малых акушерских операциях.
63. Общие принципы лечения острых отравлений.
64. Виды нарушений водно-электролитного баланса. Диагностика. Лечение.
65. Особенности проведения анестезии у больных, находящихся в терминальном состоянии.
66. Интенсивная терапия ожогового шока.
67. Метаболические, экскреторные функции печени. Механизмы метаболизма лекарственных средств и их экскреция. Тесты оценки функционального состояния печени.
68. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на органах брюшной полости.
69. Дефибрилляция. Показания, методика проведения. Контроль эффективности. Осложнения.

70. Регуляция почечного кровотока. Клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция. Тесты оценки функции почек.
71. Клинико-фармакологическая характеристика ингаляционных анестетиков: эфир, закись азота, фторотан. Методики применения. Осложнения и методы их устранения.
72. Классификация методов ИВЛ. Аппараты для проведения ИВЛ методом вдувания.
73. Регуляция водно-электролитного баланса организма.
74. Фармакология веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенное, интратрахеальное).
75. Показания и методика проведения кислородотерапии. Показания и методика проведения гелиотерапии.

2.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ.

Вступительные испытания проводятся в форме собеседования по анестезиологии и реаниматологии.

Вступительные испытания оцениваются по 100-бальной шкале.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 70 баллов;

Максимальное количество баллов для вступительного испытания составляет 100 баллов.

«Отлично» – если поступающий набрал 90 и более процентов максимального балла;

«Хорошо» – если поступающий набрал от 80 до 90 процентов максимального балла;

«Удовлетворительно» – если поступающий набрал от 70 до 80 процентов от максимального балла;

«Неудовлетворительно» – если поступающий набрал меньше 70 процентов от максимального балла.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

3.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970461785.html>
2. Анестезиология [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
3. Кильдиярова, Рита Рафгатовна. Поликлиническая и неотложная педиатрия [Электронный ресурс] : учебник / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460825.html>
4. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] : национальное руководство; 2Т.; т.1 / ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1136 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450178.html>
5. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] : национальное руководство : в 2 т. Т. II. / ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html>
6. **Анестезиология** [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред.: А. Г. Яворский, Ю. С. Полушин. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -808 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472750.html>
7. **Анестезиология** [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание/ ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. -656 с.- URL:

<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970457092.html>

8. **Интенсивная терапия** [Электронный ресурс] : национальное руководство; 2Т.; т.1/ ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -1136 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970471906.html>
9. **Интенсивная терапия** [Электронный ресурс] : национальное руководство : в 2 т. Т. II./ ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -1056 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970471913.html>
10. **Интенсивная терапия** [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание/ ред.: Б. Р. Гельфанд, И. Б. Заболотских. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -928 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970448328.html>
11. **Трансфузиология** [Электронный ресурс] : нац. рук./ под ред. А. А. Рагимова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -1104 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970444580.html>

3.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **Киллу К.** УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] : пер. с англ./ К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба ; ред. Р. Е. Лахин. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -288 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>, https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970450949_PRIL.html
2. **Нейрореаниматология** [Электронный ресурс] : практическое руководство/ В. В. Крылов [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. -176 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970461785.html>
3. **Основы интенсивной терапии** и анестезиологии в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М. Ю. Киров [и др.] ; [ред.: М.

- Ю. Киров, В. В. Кузьков]. -Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2019. -272 с.- URL: <http://el.nsmu.ru/elib/2356>
4. **Руксин В.В.** Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология [Электронный ресурс] : краткое руководство/ В. В. Руксин. -3-е изд.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -288 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970469620.html>
5. **Свирский Д. А.** Избранные темы регионарной анестезии и лечения боли [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ Д. А. Свирский, В. В. Кузьков, Э. В. Недашковский; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2023. -440 с.: рис., табл.- URL: <http://el.nsmu.ru/elib/3466>

3.3. ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. ЭБС Консультант студента, комплект "Здравоохранение" (ВПО, СПО) <http://www.studmedlib.ru/>; <http://www.medcollegelib.ru/>
2. ЭБС Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru/>