ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

Государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

ПРИНЯТО
на заседании Учёного совета
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
Протокол № 7 от 24.09.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ СПб НИИ СП
им. И.И. Джанелидзе
доктор медицинских наук, профессор
_____ В.А. Мануковский
24.09.2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

(срок освоения 1296 академических часа)

Специальность: 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология»

Профессиональный стандарт «Врач - анестезиолог-реаниматолог».

Санкт-Петербург, 2026 год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» (ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе).

Составители Программы:

Лапшин Владимир Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела анестезиологии и реаниматологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе;

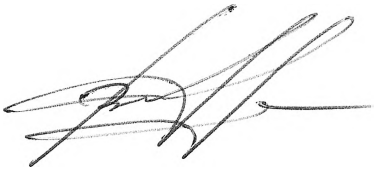
Афончиков Вячеслав Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент, заместитель главного врача по анестезиологии и реаниматологии - руководитель Клинического центра анестезиологии и реаниматологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе;

Мажара Юрий Павлович, старший преподаватель Учебного центра ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Программа соответствует требованиям, установленным Приказом Министерства здравоохранения РФ от 25 мая 2026 г. № 525н «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской федерации, регистрационный № 87234 от 25 июня 2026 г.) и рекомендуется к реализации в образовательном процессе повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием.

Рецензент:

Лодягин Алексей Николаевич, профессор кафедры скорой медицинской помощи и хирургии повреждений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Руководитель Учебного центра
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе к.м.н.  В.Г. Валерко

№	СОДЕРЖАНИЕ	СТР
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
3	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	17
4	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	18
5	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ	21
6	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	40
7	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ	60
8	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	60
9	ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	79

I. Общие положения

1. Цель реализации образовательной программы[1]

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов с высшим медицинским образованием – получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология» (область профессиональной деятельности [2] – 02 Здравоохранение, уровень квалификации[3] – 8 уровень).

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе (далее - Институт) обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций[1] в соответствии с рабочими программами модулей.

3. Форма обучения: очная[4].

4. Трудоёмкость обучения (срок освоения образовательной программы): 1296 академических часов.

5. Реализация Программы: программа реализуется в очной форме обучения на базах Института и СПб ГБУЗ ДГМ КСЦ ВМТ (Детская городская больница №1).

К освоению Программы допускается следующий контингент:[5]

А. лица, имеющие высшее медицинское образование по специальностям: «Лечебное дело» или «Педиатрия»; подготовку в интернатуре или ординатуре по специальности: "Анестезиология-реаниматология";

Б) лица, имеющие высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовку в интернатуре или ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и гинекология", "Детская хирургия", "Кардиология", "Онкология", "Нейрохирургия", "Неонатология", "Нефрология", "Педиатрия", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия";

В) лица, имеющие высшее и дополнительное профессиональное образование, соответствующее квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам, по одной из специальностей: "Детская хирургия", "Кардиология", "Онкология", "Неонатология", "Нефрология", "Педиатрия", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение",

---

[1] Пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г.№266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный№ 81928), действует до 1 сентября 2031 года. Далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[2]Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

[3] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

[4] Пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам

[5]Приказ Министерство здравоохранения Российской Федерации от14 мая 2026 г. № 436н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2026 г., регистрационный № 86713).

"Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Хирургия" и стаж работы более 3 лет по одной из специальностей: "Детская хирургия", "Кардиология", "Онкология", "Неонатология", "Нефрология", "Педиатрия", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Хирургия"

6. Содержание Программы: содержание Программы построено в соответствие с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема − на элементы.

7. Учебный план: учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские, практические и самостоятельные занятия, формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

8. **Организационно-педагогические условия реализации Программы** включают:

а) тематику учебных занятий и их содержание для получения новых компетенций;

б) учебно-методическое и информационное обеспечение;

в) материально-техническое обеспечение;

г) кадровое обеспечение.

9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология».	Профессиональный стандарт «Врач - анестезиолог-реаниматолог». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27августа 2018 года №554н. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации14 сентября 2018 года, регистрационный № 52161).	8

II. Планируемые результаты обучения

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
ПК-1. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	1.з1.Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». 1.з2. Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з3. Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з4. Анатомо-функциональное состояние органов пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з5. Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» (их законных представителей) вне медицинской организации. 1.з6. Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з7. Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями,требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне	1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» (их законных представителей) вне медицинской организации. 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» (их законных представителей) вне медицинской организации. 1.у3. Осмотр и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, в том числе: физикальное обследование пациента; оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго; оценка признаков внутричерепной гипертензии; оценка признаков гипертензионно-дислокационного синдрома; оценка степени дегидратации; ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики; регистрация электрокардиограммы; расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; измерение артериального давления на периферических артериях; пульсоксиметрия; проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма; исследование уровня глюкозы в крови. 1.у4. Интерпретация и анализ результатов осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у5. Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у6. Выявление у пациента заболевания и (или) состояния,	1.о1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.о2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	медицинской организации. 1.з8. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з9. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.з10. Правила применения медицинских изделий для обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций. 1.з11. Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, при проведении диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з12. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий вне медицинской организации в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. 1.з13. Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з14. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, медицинские показания	требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у7. Обоснование объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у8. Оценка анатомо-функционального состояния органов и систем организма пациентов при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у9. Выявление осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, при проведении диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. l.у10. Установление диагноза заболевания и (или) состояния, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.у11. Обеспечение безопасности диагностических манипуляций при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у12. Осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации в составе специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи анестезиологии-реаниматологии или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи. 1.у13. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у14. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации.	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	и медицинские противопоказания к их назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 1.з15. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 1.з16. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з17. Медицинские изделия, применяемые при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, а также правила их применения. 1.з18. Содержание укладок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з19. Методы обезболивания при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з20. Требования асептики и антисептики при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з21. Общие вопросы организации оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах. 1.з22. Принципы медицинской сортировки	1.у15. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у16. Выполнение следующих медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации: проведение комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации с определением условий отказа от ее проведения и показаний к ее прекращению; обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной трубки, комбитьюба, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии; проведение закрытого массажа сердца (ручного и с помощью специальных медицинских изделий); электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия); оксигенотерапия; искусственная вентиляция легких с использованием аппаратов искусственной вентиляции легких различных типов, комплектов дыхательных для ручной искусственной вентиляции легких; применение искусственной вентиляции легких в режимах с контролем по объему, с контролем по давлению; применение вспомогательной вентиляции легких; обезболивание; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; остановка кровотечения с помощью механических средств и лекарственных препаратов; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; осуществление родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов; проведение системного тромболизиса; пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе; пункция и дренирование плевральной полости; ингаляционное введение лекарственных препаратов с помощью ингаляторов, небулайзеров; катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров; зондовое промывание желудка; коникотомия, коникостомия, коникопункция и микротрахеостомия; профилактика и лечение аспирационного синдрома; профилактика и лечение жировой эмболии; применение мер по ограничению движений пациента, угрожающих его здоровью или проведению	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	пациентов и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации. 1.з23. Порядок взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф. 1.з24. Медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи анестезиологии-реаниматологии. 1.з25. Медицинские показания и медицинские противопоказания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю «анестезиология и реаниматология». 1.з26. Правила перемещения и транспортировки пациентов при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.з27. Правила осуществления медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации.	лечебных мероприятий. 1.у17. Предотвращение, устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. 1.у18. Мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, корректировка лечения в зависимости от особенностей течения. 1.у19. Определение медицинских показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи анестезиологии-реаниматологии. 1.у20. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология». 1.у21. Обоснование выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология», для медицинской эвакуации пациента. 1.у22. Мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента вне медицинской организации. 1.у23. Организация и обеспечение мониторинга жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации. 1.у24. Медицинская сортировка пациентов и установление последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях. 1.у25. Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации.	
ПК-2. Способен оказывать специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология и	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в	2.у1. Сбор анамнеза у пациента с заболеваниями и (или) состояниями (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и	2.о1.Проведение обследования пациента с целью установления диагноза органной

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	стационарных условиях и в условиях дневного стационара. 2.з2. Клинические рекомендации по вопросам оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. 2.з3. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения: фильтрационного, сорбционного, обменного, модификационного, экстракорпоральной мембранной оксигенации, аортальной баллонной контрпульсации, низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови), перитонеального диализа, энтеросорбции, плазмафереза, гемодиализа, альбуминового гемодиализа, гемофильтрации крови, ультрафильтрации крови, ультрафиолетового облучения крови, гемосорбции, иммуносорбции, эритроцитафереза, гемодиафильтрации, операции заменного переливания крови, реинфузии крови, непрямого электрохимического окисления крови. 2.з4. Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторирования течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии. 2.з5. Функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов. 2.з6. Принципы и правила применения медицинских изделий для обследования пациентов при оказании специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. 2.з7. Особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации. 2.з8. Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности.	провоцирующих факторах. 2.у2. Проведение осмотра пациента, разработка плана обследования пациента, уточнение объемов и методов обследования пациента. 2.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к назначению лабораторных и инструментальных методов исследования, в том числе дополнительных, организация выполнения исследований и интерпретация их результатов. 2.у4. Назначение анестезиологического пособия, включая раннее послеоперационное ведение. 2.у5. Применение методов обследования пациента с целью определения риска, связанного с операционным вмешательством и оказанием анестезиологического пособия, в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей: определение основных групп крови (A, B, 0); определение резус-принадлежности; исследование времени кровотечения; пульсоксиметрия; исследование диффузионной способности легких; исследования сердечного выброса; исследование времени кровообращения; оценка объема циркулирующей крови; оценка дефицита циркулирующей крови; проведение импедансометрии; исследование объема остаточной мочи; исследование показателей основного обмена; суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров; оценка степени риска развития пролежней у пациентов; оценка степени тяжести пролежней у пациента; оценка интенсивности боли у пациента. 2.у6. Определение медицинских показаний к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения медицинского вмешательства в плановой форме и по экстренным показаниям. 2.у7. Определение медицинских показаний к назначению комплекса исследований при проведении искусственной вентиляции легких. 2.у8. Определение медицинских показаний к назначению комплекса исследований для выявления этиологии комы у пациентов. 2.у9. Проведение суточного наблюдения пациентов. 2.у10. Определение медицинских показаний к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. 2.у11. Определение медицинских показаний к назначению консультаций врачей-специалистов. 2.у12. Интерпретация и анализ результатов осмотров пациентов врачами-специалистами. 2.у13. Установление предварительного диагноза при оказании специализированной медицинской помощи по профилю	недостаточности, определения риска, связанного с операционным вмешательством и оказанием анестезиологического пособия, в стационарных условиях. 2.о2. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза органной недостаточности, определения риска, связанного с операционным вмешательством и оказанием анестезиологического пособия, в условиях дневного стационара. 2.о3. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение,

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	2.з9. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения. 2.з10. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности. 2.з11. Медицинские показания и медицинские противопоказания к началу применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з12. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з13. Клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений. 2.з14. Критерии определения степени и площади ожоговой травмы. 2.з15. Клинические, функциональные и лабораторные признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы). 2.з16. Нормальная физиология и патофизиология нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови. 2.з17. Патофизиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной, нутритивной и полиорганной недостаточности. 2.з18. Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека. 2.з19. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических)	«анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. 2.у14. Оценка риска трудной интубации пациента. 2.у15. Распознавание у пациентов острой дыхательной недостаточности, острой недостаточности кровообращения, острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности. 2.у16. Определение медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.у17. Распознавание острых отравлений у пациентов. 2.у18. Определение степени и площади ожоговой травмы у пациентов. 2.у19. Выявление признаков кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациентов. 2.у20. Организация консилиумов и консультаций, оказание консультативной помощи врачам-специалистам. 2.у21. Оценка тяжести состояния пациента, применение различных шкал для оценки тяжести состояния пациента и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии. 2.у22. Оценка определения риска, связанного с операционным вмешательством и оказанием анестезиологического пособия, в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью. 2.у23. Оценка состояния пациента на основании результатов исследований, выделение ведущих синдромов у пациентов, в том числе находящихся в критическом состоянии. 2.у24. Незамедлительная диагностика остановки сердечной деятельности, выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации. 2.у25. Обеспечение проходимости дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки. 2.у26. Осуществление принудительной вентиляции легких с помощью лицевой маски, интубации трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов, искусственной вентиляции легких с раздельной интубацией бронхов, неинвазивной искусственной вентиляции легких, высокочастотной искусственной вентиляции легких, закрытого и открытого массажа сердца, дефибрилляции, электроимпульсной терапии, электрокардиостимуляции (в том числе чреспищеводной). 2.у27. Выбор и проведение наиболее безопасного для пациента анестезиологического пособия с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	мероприятий в стационарных условиях и в условиях дневного стационара в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. 2.з20. Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторирования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з21. Топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии. 2.з22. Клиническая картина, методы функциональной и лабораторной диагностики острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з23. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии-реаниматологии, медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.з24. Механизм действия медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии- реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.з25. Физические и фармакологические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков. 2.з26. Правила проведения сердечно-легочной реанимации. 2.з27. Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии. 2.з28. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов	медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях. 2.у28. Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств, блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования. 2.у29. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций. 2.у30. Проведение низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенное облучение крови), перитонеального диализа, энтеросорбции, плазмафереза, гемодиализа, альбуминового гемодиализа, гемофильтрации крови, ультрафильтрации крови, ультрафиолетового облучения крови, гемосорбции, иммуносорбции, экстракорпоральной оксигенации крови, кровопускания, эритроцитафереза, гемодиафильтрации, операции заменного переливания крови, реинфузии крови, непрямого электрохимического окисления крови, процедуры искусственного кровообращения. 2.у31. Осуществление непрерывного функционального и лабораторного мониторинга адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в том числе после проведения медицинского вмешательства. 2.у32. Определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «анестезиология и реаниматология», в том числе для проведения продленной искусственной вентиляции легких. 2.у33. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению гипербарической оксигенации. 2.у34. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии. 2.у35. Предоперационная подготовка пациентов с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания. 2.у36. Проведение лечения пациентов с: синдромом острой дыхательной недостаточности; синдромом острой сердечно-сосудистой недостаточности; малым сердечным выбросом; острыми геморрагическими нарушениями, в том числе коагулопатиями; острой почечной, печеночной, надпочечниковой недостаточностью; острыми нарушениями углеводного, водно-электролитного обменов; острым нарушением кислотно-основного баланса; судорожным синдромом; экзо- или эндотоксикозом; белково-энергетической недостаточностью; полиорганной недостаточностью.	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов. 2.з29. Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию, к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций, к проведению гипербарической оксигенации. 2.з30. Основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека. 2.з31. Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения. 2.з32. Методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями, разных возрастных групп; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з33. Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни). 2.з34. Принципы асептики и антисептики. 2.з35. Причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. 2.з36. Принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания	2.у37. Оценка метаболического статуса, определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания. 2.у38. Выполнение: пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства; блокады нервных стволов и сплетений; трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования, закрытия трахеостомы, коникотомии; торакоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования; пункции плевральной полости под контролем ультразвукового исследования; дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза; интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева; эндотрахеального введения лекарственных препаратов; ингаляторного введения лекарственных препаратов и кислорода; ингаляторного введения лекарственных препаратов через небулайзер; чрезвенозной катетеризацию сердца; транстрахеальной пункции; пункции и катетеризации центральных вен, в том числе под контролем ультразвукового исследования; непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов; внутриартериального введения лекарственных препаратов. 2.у39. Принятие решений в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма действий. 2.у40. Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение): аппликационной анестезии; ирригационной анестезии; инфильтрационной анестезии; проводниковой анестезии; эпидуральной анестезии; спинальной анестезии; спинально-эпидуральной анестезии; тотальной внутривенной анестезии; комбинированного эндотрахеального наркоза, в том числе ксеноном; сочетанную анестезии; аналгоседации. 2.у41. Подготовка медицинских изделий, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверка, проверка наличия необходимых средств для анестезиологического пособия. 2.у42. Выбор оптимального варианта премедикации и проведение индукции в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением искусственной вентиляции легких или с сохранением спонтанного дыхания пациента. 2.у43, Оценка восстановительного периода после анестезиологического пособия и операции, готовности пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание. 2.у44. Организация интраоперационного аппаратного мониторинга, ведение динамического наблюдения за пациентом во время и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций.	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.з37 Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения в зависимости от возраста. 2.з38. Клиническое и фармакологическое обоснование использования медицинских изделий и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.	2.у45. Выявление осложнений анестезиологического пособия и принятие мер по их устранению. 2.у46. Обеспечение проходимости дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода. 2.у47. Выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева. 2.у48. Организация мониторинга временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.у49. Анализ и коррекция показатели клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических и электроэнцефалографических данных. 2.у50. Коррекция нарушений свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии. 2.у51. Определение объема и последовательности медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи. 2.у52. Выполнение комплекса медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.у53. Проведение профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. 2.у54. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение пролежней, респиратор-ассоциированных пневмоний, катетер-ассоциированных осложнений. 2.у55. Определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов. 2.у56. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость. 2.у57. Обеспечение преемственности лечения пациентов. 2.у58. Оценка состояния пациента, в том числе требующего	

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		медицинской эвакуации, на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования, обеспечение ее безопасности.	
ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» назначать, проводить мероприятия по медицинской реабилитации и осуществлять контроль их эффективности	3.з1. Порядок организации медицинской реабилитации. 3.з2. Основы медицинской реабилитации. 3.з3. Методы медицинской реабилитации. 3.з4. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». 3.з5. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациента. 3.з6. Медицинские показания для привлечения врачей-специалистов для назначения проведения мероприятий по медицинской реабилитации. 3.з7. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации. 3.з8. Механизмы воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациентов в критических состояниях.	3.у1. Определение медицинских показаний для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации. 3.у2. Формирование индивидуального плана медицинской реабилитации в зависимости от тяжести состояния пациента. 3.у3. Реализация мероприятий по медицинской реабилитации. 3.у4. Привлечение к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации. 3.у5. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов.	3.о1. Назначение, проведение мероприятий по медицинской реабилитации и контроль их эффективности при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях. 3.о2. Назначение, проведение мероприятий по медицинской реабилитации и контроль их эффективности при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара.
ПК-4. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» проводить медицинские экспертизы	4.з1. Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров. 4.з2. Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации. 4.з3. Формирование и выдача листков нетрудоспособности.	4.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм. 4.у2. Определение медицинских показаний у пациентов для направления на медико-социальную экспертизу. 4.у3. Вынесение медицинских заключений по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров. 4.у4. Формирование и выдача листка временной нетрудоспособности.	4.о1. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара. 4.о2. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях.
ПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести	5.з1. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология», в том числе в	5.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 5.у2. Проведение анализа медико-статистических показателей. 5.у3. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения.	5.о1. Проведение анализа медикостатистической информации, в том числе оценка показателей качества

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	форме электронных документов. 5.з2. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 5.з3. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 5.з4. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 5.з5. Требования пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 5.з6. Принципы и порядок организации противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции.	5.у4. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 5.у5. Организация работы специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи анестезиологии-реанимации. 5.у6. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 5.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 5.у8. Выполнение мероприятий по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну, при использовании их в профессиональной деятельности. 5.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 5.у10. Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции.	оказанной медицинской помощи. 5.о2. Ведение медицинской документации при оказании медицинской помощи вне медицинской организации, в условиях дневного стационара, в стационарных условиях. 5.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала при оказании медицинской помощи вне медицинской организации, в условиях дневного стационара, в стационарных условиях.

III. Календарный учебный график

Наименование модулей	Трудоемкость освоения (акад. час.)																																							
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя	19 неделя	20 неделя	21 неделя	22 неделя	23 неделя	24 неделя	25 неделя	26 неделя	27 неделя	28 неделя	29 неделя	30 неделя	31 неделя	32 неделя	33 неделя	34 неделя	35 неделя	36 неделя
Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	36	12																																		
Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития клинических состояний		24	36	18																																
Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии				18	36	36	6																													
Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией							30																													
Модуль 5. Анестезиология и интенсивная терапия в специализированной хирургии								36	36	36	30																									
Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии											6	36	36	36																						
Модуль 7. Острые отравления															24																					
Модуль 8. Практика															12	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	30
Итоговая аттестация																																				6
Общая трудоемкость программы (час)	**1296**																																			

IV. Учебный план[6]

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа*			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	ЭО и ДОТ не используются[7]		
1	**Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»**	**48**	**20**	**26**	**26**	**0**	**0**	**2**
1.1	Организационно-правовые основы охраны здоровья	6	6	0	0	0	0	0
1.2	Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	6	2	4	4	0	0	0
1.3	Организация оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	12	4	8	8	0	0	0
1.4	Организация оказания паллиативной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	6	2	4	4	0	0	0
1.5	Кадровое и документационное обеспечение оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	12	4	8	8	0	0	0
1.6	Организация оборота наркотических средств и психотропных веществ	4	2	2	2	0	0	0
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	**Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития клинических состояний**	**78**	**26**	**50**	**16**	**0**	**0**	**2**
2.1	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.2	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.3	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.4	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.5	Почки, их функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.6	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.7	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	6	2	4	0	0	0	0
2.8	Клиническая физиология и патофизиология нейроэндокринной системы	6	2	4	0	0	0	0
2.9	Клиническая физиология и патофизиология терморегуляции	4	2	2	2	0	0	0
2.10	Клиническая физиология и патофизиология водно-электролитного обмена	12	4	8	8	0	0	0
2.11	Газообмен, кислотно-щелочное состояние и клиническая патофизиология их нарушений	12	4	8	8	0	0	0
2.12	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	**Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии**	**72**	**18**	**52**	**48**	**0**	**0**	**2**

[6] Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[7] ЭО - электронное обучение, ДОТ - дистанционные образовательные технологии.

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа*			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	ЭО и ДОТ не используются[7]		
3.1	Болевые синдромы и методы обезболивания	6	2	4	0	0	0	0
3.2	Наркозно-дыхательная аппаратура	6	2	4	4	0	0	0
3.3	Общая анестезия. Миорелаксация	6	2	4	4	0	0	0
3.4	Местная, регионарная и сочетанная анестезия	6	2	4	4	0	0	0
3.5	Оценка тяжести состояния пациента. Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению	6	2	4	4	0	0	0
3.6	Изменения функций органов и систем во время анестезии и операции	4	4	0	0	0	0	0
3.7	Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких	6	2	4	4	0	0	0
3.8	Инфузионно-трансфузионная терапия	6	2	4	4	0	0	0
3.9	Отдельные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии	24	0	24	24	0	0	0
3.10	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	**Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией**	**30**	**10**	**18**	**18**	**0**	**0**	**2**
4.1	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	6	2	4	4	0	0	0
4.2	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях органов дыхания	6	2	4	4	0	0	0
4.3	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях печени	6	2	4	4	0	0	0
4.4	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях почек	6	2	4	4	0	0	0
4.5	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом	4	2	2	2	0	0	0
4.6	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	**Модуль 5. Анестезиология и интенсивная терапия в специализированной хирургии**	**126**	**10**	**114**	**114**	**0**	**0**	**2**
5.1	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	6	0	6	6	0	0	0
5.2	Анестезия и интенсивная терапия в торакальной хирургии	6	0	6	6	0	0	0
5.3	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и при трансплантации органов	6	0	6	6	0	0	0
5.4	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и в абдоминальной хирургии	6	0	6	6	0	0	0
5.5	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и комбустиологии	6	0	6	6	0	0	0
5.6	Анестезия и интенсивная терапия в урологии	6	0	6	6	0	0	0
5.7	Анестезия и интенсивная терапия в челюстнолицевой хирургии, при оперативных вмешательствах в оториноларингологии и стоматологии	6	0	6	6	0	0	0
5.8	Анестезия и интенсивная терапия при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях. Анестезия и интенсивная терапия в пластической хирургии	6	0	6	6	0	0	0
5.9	Анестезия и интенсивная терапия при оперативных вмешательствах в офтальмологии	6	0	6	6	0	0	0
5.10	Анестезия и интенсивная терапия при оперативных вмешательствах на органах эндокринной системы	4	0	4	4	0	0	0
5.11	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	36	10	26	26	0	0	0
5.12	Анестезия и интенсивная терапия при эндоскопических оперативных вмешательствах	6	0	6	6	0	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа*			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	ЭО и ДОТ не используются[7]		
	и исследованиях							
5.13	Анестезия и интенсивная терапия пациентов пожилого и старческого возраста	6	0	6	6	0	0	0
5.14	Анестезия и интенсивная терапия у детей	12	0	12	12	0	0	0
5.15	Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при проведении экстренных оперативных вмешательств и манипуляций	6	0	6	6	0	0	0
5.16	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	0	2
6	**Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии**	**108**	**2**	**104**	**100**	**0**	**0**	**2**
6.1	Патофизиология угасания жизненных функций организма. Сердечно-легочная реанимация	6	2	4	0	0	0	0
6.2	Острая дыхательная недостаточность	6	0	6	6	0	0	0
6.3	Жизнеугрожающие состояния при болезнях сердечно-сосудистой системы	6	0	6	6	0	0	0
6.4	Интенсивная терапия обструктивного шока	6	0	6	6	0	0	0
6.5	Острая кровопотеря	6	0	6	6	0	0	0
6.6	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при дорожно-транспортных происшествиях и чрезвычайных ситуациях	6	0	6	6	0	0	0
6.7	Термические поражения. Электротравма. Химические ожоги	6	0	6	6	0	0	0
6.8	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях	6	0	6	6	0	0	0
6.9	Перераспределительный (дистрибутивный) шок	12	0	12	12	0	0	0
6.10	Острые нарушения сознания	6	0	6	6	0	0	0
6.11	Жизнеугрожающие состояния в неврологии	6	0	6	6	0	0	0
6.12	Острое повреждение почек. Острая печеночная недостаточность	6	0	6	6	0	0	0
6.13	Жизнеугрожающие состояния при эндокринных заболеваниях	12	0	12	12	0	0	0
6.14	Отдельные патологические синдромы	12	0	12	12	0	0	0
6.15	Энтеральное и парентеральное питание	4	0	4	4	0	0	0
6.16	Промежуточная аттестация по модулю 6	2	0	0	0	0	0	2
7	**Модуль 7. Острые отравления**	**24**	**2**	**20**	**20**	**0**	**0**	**2**
7.1	Общие вопросы токсикологии	2	2	0	0	0	0	0
7.2	Острые отравления наркотическими средствами, психотропными веществами или их прекурсорами	2	0	2	2	0	0	0
7.3	Острые отравления противосудорожными, седативными, снотворными, противопаркинсоническими и другими лекарственными препаратами центрального действия	2	0	2	2	0	0	0
7.4	Острые отравления лекарственными препаратами отдельных групп	2	0	2	2	0	0	0
7.5	Острые отравления алкоголем и его суррогатами	2	0	2	2	0	0	0
7.6	Острые отравления кислотами (органические и неорганические), щелочами, окислителями (перманганат калия, перекись водорода)	2	0	2	2	0	0	0
7.7	Острые отравления органическими растворителями, галогенпроизводными алифатических и	2	0	2	2	0	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа*			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	ЭО и ДОТ не используются[7]		
	ароматических углеводородов							
7.8	Острые отравления фосфором и его соединениями, фосфорорганическими и карбаматными инсектицидами.	2	0	2	2	0	0	0
7.9	Острые отравления органическими и неорганическими соединениями тяжелых металлов и мышьяка	2	0	2	2	0	0	0
7.10	Острые отравления окисью углерода, другими газами, дымами и парами.	2	0	2	2	0	0	0
7.11	Острые отравления животными и растительными ядами	2	0	2	2	0	0	0
7.12	Промежуточная аттестация по модулю 7	2	0	0	0	0	0	2
8	**Модуль 8. Симуляционный курс**	**42**	**0**	**40**	**0**	**0**	**0**	**2**
8.1	Симуляционный тренинг по анестезиологии- реаниматологии	40	0	40	0	0	0	0
8.2	Промежуточная аттестация по модулю 8	2	0	0	0	0	0	2
9	**Модуль 9. Практика**	**762**	**0**	**0**	**0**	**0**		
9.1	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	120	0	0	0	0		
9.2	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях	520	0	0	0	0		
9.3	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара	120	0	0	0	0		
9.4	Промежуточная аттестация по модулю 9	2	0	0	0	0		
10	**Итоговая аттестация**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Итого часов (трудоемкость)		1296	88	424	342	0	760	24

***** Семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия.

V. Рабочие программы модулей[8]

Таблица 3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	**Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»**		
1.1	Организационно-правовые основы охраны здоровья	Конституция Российской Федерации, социальные гарантии на охрану здоровья и медицинскую помощь населению Российской Федерации. Принцип нормативно-правового регулирования деятельности систем здравоохранения в Российской Федерации. Система законодательства в области охраны здоровья. Предмет	ПК-1, ПК-2, ПК-4

[8] Пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		правового регулирования Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», структура нормативного правового акта, общая характеристика, принцип закона прямого действия. Основные дефиниции. Основные направления правового регулирования. Принципы охраны здоровья, механизмы реализации принципов охраны здоровья. Понятие о Едином цифровом контуре системы здравоохранения, структуре единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, медицинских информационных системах, других информационных системах в сфере здравоохранения. Медицинская помощь: определение, виды, условия и форма оказания. Организация медицинской помощи в соответствии с положениями об оказании медицинской помощи, порядками, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. Классификация медицинской помощи по видам, условиям и формам. Первичная медико-санитарная помощь: структура, условия, формы оказания, регламентирующие нормативные правовые акты. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь, медицинская помощь: условия, формы оказания, регламентирующие нормативные правовые акты. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь: условия, формы оказания., регламентирующие нормативные правовые акты. Паллиативная медицинская помощь: структура, условия, формы оказания, регламентирующие нормативные правовые акты. Основные цели оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». Основные формы оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»: экстренная, неотложная и плановая. Виды медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»: первичная медико-санитарная помощь; скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь; специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь; паллиативная медицинская помощь. Условия оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно.	
1.2	Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	Оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»: принципы, структурные подразделения медицинской организации. Организация деятельности специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи, оснащение автомобиля скорой медицинской помощи. Содержание укладок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации. Медицинские показания, медицинские противопоказания и правила медицинской эвакуации взрослого населения и детей в медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология». Принципы медицинской сортировки пациентов и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации. Взаимодействие с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
1.3	Организация оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	Структурные подразделения медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология» взрослому населению и детям. Организация деятельности группы анестезиологии-реанимации, отделения анестезиологии- реанимации, центра анестезиологии-реанимации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара. Организация функционирования противошокой палаты в структуре приемного отделения. Организация функционирования преднаркозной палаты и палаты пробуждения. Отбор пациентов, подлежащих лечению в структурном подразделении медицинской организации, оказывающем анестезиолого-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		реанимационную помощь, перевод пациентов в отделения по профилю заболевания или в палаты интенсивной терапии после стабилизации функций жизненно важных органов. Взаимодействие с дистанционным консультативным центром анестезиологии-реаниматологии. Транспортировка пациентов в критическом состоянии в медицинской организации. Организация ухода за пациентами, профилактика пролежней и падений. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: респиратор-ассоциированных пневмоний, катетер- ассоциированных осложнений. Применение мер по ограничению движений пациента, угрожающих его здоровью или проведению лечебно-диагностических мероприятий. Методы медицинской реабилитации. Механизмы воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациентов в критических состояниях. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». Планирование мероприятий по медицинской реабилитации в рамках программы ускоренного восстановления после хирургических вмешательства и ранней реабилитации. Возможности первого этапа медицинской реабилитации при черепно-мозговой травме и остром нарушении мозгового кровообращения. Мероприятия по медицинской реабилитации в отделениях реанимации и интенсивной терапии.	
1.4	Организация оказания паллиативной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	Принципы организации оказания паллиативной специализированной медицинской помощи взрослым и детям. Медицинские показания к оказанию взрослым и детям паллиативной медицинской помощи. Функции врача-анестезиолога-реаниматолога при оказании паллиативной медицинской помощи взрослым и детям.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
1.5	Кадровое и документационное обеспечение оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	Нормативное правовое регулирование деятельности и трудовые функции врача-анестезиолога-реаниматолога, медицинской сестры-анестезиста (медицинского брата- анестезиста), медицинской сестры (медицинского брата), младшего медицинского персонала. Организация и контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении врача-анестезиолога- реаниматолога. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Охрана труда и безопасность в медицинских организациях. Профессиональные коммуникации медицинских работников. Врачебная комиссия медицинской организации: цели, основные задачи и функции, порядок формирования, организация работы. Консилиум: цели, основные задачи и функции, порядок формирования, организация работы. Нормативные правовые акты, регламентирующие оформление медицинской документации, в том числе в электронном виде. Оформление медицинской документации при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». Контроль качества ведения медицинской документации. Медицинские информационные системы. Защита персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. Экспертиза оценки качества медицинской помощи и анализ медико-статистической информации. Правила формирования и выдачи листа нетрудоспособности.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
1.6	Организация оборота наркотических средств и психотропных веществ	Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных веществ и наркотических средств. Контроль за использованием сильнодействующих, психотропных веществ и наркотических средств в медицинской организации.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	**Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития критических состояний**		
2.1	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Понятие дыхания. Внешнее и внутреннее дыхание. Аппарат внешнего дыхания. Функции воздухоносных путей. Функции легких. Функции грудной клетки. Механизм вдоха и выдоха, изменение внутриплеврального давления. Регуляция внешнего дыхания. Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		кровью. Показатели, используемые при исследовании внешнего дыхания, в том числе показатели, используемые для оценки вентиляционной функции легких. Этиология, патогенез, клиническая картина и методы мониторинга острых нарушений дыхания.	
2.2	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	Строение и функции сердца. Коронарный кровоток й его регуляция. Основные физиологические свойства миокарда и их регуляция: возбудимость, сократимость, проводимость, автоматизм. Большой и малый круги кровообращения. Механизмы регуляции сосудистого тонуса. Функциональные показатели деятельности сердечно-сосудистой системы. Шок: определение, классификация. Этиология, патогенез и принцип интенсивной терапии гиповолемического шока, перераспределительного шока, кардиогенного шока и обструктивного шока. Этиология, патогенез, клиническая картина и методы мониторинга нарушений функций сердечно-сосудистой системы при критических состояниях.	ПК-1, ПК-2
2.3	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	Система крови. Основные функции крови (транспортная, регуляторная, защитная), их состав и регуляция. Состав крови. Роль плазмы и форменных элементов в реализации функций крови. Показатели крови и их функциональное значение. Механизмы гемостаза. Антикоагулянтная система крови. Механизмы фибринолиза. Патогенез, клиническая картина и методы мониторинга нарушений системы крови при критических состояниях. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания.	ПК-1, ПК-2
2.4	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Функциональная анатомия нервной системы. Кровоснабжение центральной нервной системы. Структурно-функциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем. Функционирование синапса. Механизмы повреждения нейронов и нарушения межнейронных взаимодействий. Патофизиология повреждения отдельных структур центральной нервной системы. Нарушения интегративной деятельности высших отделов центральной нервной системы. Методы мониторинга уровня сознания. Шкалы нарушения уровня сознания и когнитивных дисфункций. Нейровизуализация. Патогенез и клиническая картина повреждений центральной нервной системы при критических состояниях, в том числе при нарушениях кровоснабжения.	ПК-1, ПК-2
2.5	Почки, их функции в норме и при критических состояниях	Строение и функции почек (экскреторная, гомеостатическая, эндокринная, метаболическая). Показатели функции почек. Роль почечного кровотока в обеспечении функций почек, его особенности и регуляция. Нарушения фильтрации, реабсорбции, секреции. Острое повреждение почек: этиология, патогенез, клиническая картина и методы мониторинга. Уремия. Гематурия. Анурия. Патогенез и клиническая картина нарушений функций почек при критических состояниях непочечного происхождения.	ПК-1, ПК-2
2.6	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Анатомо-функциональные особенности системы органов желудочно-кишечного тракта и функциональные показатели пищеварительной системы. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Диспепсия. Нарушения моторики желудочно-кишечного тракта. Синдром нарушенного всасывания (мальабсорбция). Острые желудочно-кишечные кровотечения. Кишечная непроходимость. Перфорация желудочно-кишечного тракта. Мезентериальный тромбоз. Патогенез и клиническая картина нарушений функций пищеварительной системы при критических состояниях. Рефидинг-синдром.	ПК-1, ПК-2
2.7	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	Строение и функции печени. Особенности печеночного кровотока. Показатели функции печени. Патогенез и клинические проявления нарушений функций печени: гепатомегалия, гепатолиенальный синдром, гиперспленизм, астено-вегетативный синдром, диспепсический синдром, геморрагический синдром, портальная гипертензия, асцит, холестаз, желтуха. Печеночная недостаточность. Цирроз печени. Патогенез и клиническая картина нарушений функций печени при критических состояниях. Печеночная кома.	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.8	Клиническая физиология и патофизиология нейроэндокринной системы	Общий план строения нейроэндокринной системы. Эндокринные железы, их особенности. Центральные и периферические железы. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы. Функции нейроэндокринной системы. Основные свойства гормонов. Физиологические эффекты гормонов. Принципы классификации гормонов. Принципы регуляции работы нейроэндокринной системы, роль прямых и обратных связей. Уровни нарушений гормональной регуляции. Патофизиология и клинические проявления нарушений функций эндокринных желез.	ПК-1, ПК-2
2.9	Клиническая физиология и патофизиология терморегуляции	Структурно-функциональная организация системы терморегуляции. Гипертермия, виды и особенности механизмов развития. Гипотермия, виды и механизмы развития. Лихорадка, определение понятия, общая характеристика. Этиология и основные виды лихорадок. Экзопирогены и эндопирогены. Стадии лихорадки, их механизмы. Изменения терморегуляции на различных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных кривых. Изменения обмена веществ и функциональной активности органов и систем при лихорадке. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии.	ПК-1, ПК-2
2.10	Клиническая физиология и патофизиология водноэлектролитного обмена	Регуляция водно-электролитного обмена. Распределение воды и электролитов в организме по секторам. Обмен воды и электролитов между организмом и внешней средой. Осмолярность, онкотическое давление, гидростатическое давление. Физиологическая роль воды в осуществлении метаболических процессов и функций органов и систем. Важнейшие электролиты и их физиологическая роль, суточный баланс, особенности обмена. Виды, патофизиология и клинические проявления нарушений водно-электролитного обмена. Расчет водного баланса. Расчет дефицита электролитов и количества растворов, необходимых для их коррекции. Расчет осмоляльности плазмы.	ПК-1, ПК-2
2.11	Газообмен, кислотно-щелочное состояние и клиническая патофизиология их нарушений	Газовый состав крови. Кислотно-щелочное состояние. Показатели кислотно-щелочного состояния крови. Механизмы поддержания кислотно-щелочного состояния. Виды, патофизиология и клинические проявления нарушений газообмена и кислотно-основного состояния. Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и кислотно-основным состоянием.	ПК-1, ПК-2
2.12	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.11.	ПК-1, ПК-2
3	**Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии**		
3.1	Болевые синдромы и методы обезболивания	Физиология боли. Болевой синдром: классификация, этиология, патогенез. Физиология антиноцицептивных систем (серотонинергическая система, норадренергическая система, выработка и использование нейромедиатора гамма-аминомасляной кислоты, опиоидергическая система). Классификация болевых синдромов. Принципы лечения боли, возможные пути блокады болевой чувствительности. Шкалы оценки выраженности болевого синдрома. Классификация лекарственных препаратов, применяемых в целях обезболивания. Наркотические анальгетики: фармакодинамика, влияние на органы и системы человека, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, взаимодействие с другими лекарственными препаратами, дозирование и способы введения (применения). Характеристика ненаркотических анальгетиков, их сравнительная мощность, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, влияние на органы и системы организма человека. Адъювантные лекарственные препараты при терапии болевого синдрома. Оценка эффективности терапии болевого синдрома. Особенности применения обезболивающих препаратов при острой хирургической патологии, послеоперационной боли, хроническом болевом синдроме. Физиология боли у детей, особенности болевого синдрома у детей. Особенности терапии болевого синдрома у детей.	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
3.2	Наркозно-дыхательная аппаратура	Понятие и состав наркозно-дыхательной аппаратуры. Аппарат для ингаляционного наркоза: состав, структурная схема, классификация. Характеристики дыхательных контуров. Маркировка баллонов с медицинскими газами в Российской Федерации. Регуляция давления при подаче медицинских газов. Дозиметрия газовых смесей. Дозирование паров жидких анестетиков. Величина вдыхаемой концентрации анестетика. Аппаратура для анестезии ксеноном. Обеспечение искусственной вентиляции легких в аппаратах ингаляционного наркоза. Правила подготовки и эксплуатации наркозных аппаратов. Рациональный выбор наркозно-дыхательной аппаратуры. Правила техники безопасности при использовании наркозной аппаратуры, в том числе профилактика взрывов.	ПК-2, ПК-5
3.3	Общая анестезия. Миорелаксация	Современные представления о механизмах общей анестезии. Клиника и стадии общей анестезии. Компоненты общей анестезии. Основные этапы общей анестезии. Анальгезия и седация: медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Тотальная внутривенная анестезия, внутривенная анальгезия: медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты (неингаляционные анестетики) и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Комбинированный ингаляционный наркоз: медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты (медицинские газы и испаряемые анестетики) и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Комбинированный эндотрахеальный наркоз: медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Миорелаксанты: классификация, фармакодинамика и фармакокинетика, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению, побочные действия. Мониторинг нервно-мышечной проводимости. Медикаментозная декураризация.	ПК-2, ПК-5
3.4	Местная, регионарная и сочетанная анестезия	Местные анестетики: классификация, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные действия, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению. Сравнительная характеристика местных анестетиков из группы сложных эфиров и группы замещенных амидов. Токсичность местных анестетиков. Адъювантные лекарственные препараты при проведении местной анестезии. Методы местной анестезии, их характеристика: аппликационная (поверхностная, терминальная), ирригационная, инфильтрационная. Классификация регионарных методов анестезии. Проводниковая анестезия: определение, медицинские показания и медицинские противопоказания к их проведению, общие правила проведения, способы идентификации нервных стволов и сплетений, подготовка к проведению, техники блокады нервных стволов. Нейроаксиальная анестезия. Спинальная анестезия: определение, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, механизм развития анестезии, влияние на функции организма, подготовка к проведению, методика и техника проведения, клинические признаки анестезии, осложнения (ранние и поздние). Эпидуральная анестезия: определение, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, механизмы развития анестезии, влияние на функции организма, подготовка к проведению, методика и техника проведения, катетеризация эпидурального пространства, клинические признаки анестезии, осложнения. Сочетание спинальной и эпидуральной анестезии (спинально-эпидуральная анестезия). Каудальная анестезия: определение, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, механизм развития анестезии,	ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		подготовка к проведению, техника проведения, клинические признаки анестезии, осложнения. Сочетанная анестезия: определение, возможные варианты сочетанной анестезии, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению.	
3.5	Оценка тяжести состояния пациента (пострадавшего). Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению	Оценка объективного статуса, общего состояния пациента, тяжести состояния и степени нарушения органных дисфункций. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента. Выделение ведущих синдромов у пациентов, находящихся в критическом состоянии. Шкалы оценки тяжести состояния пациента. Составляющие подготовки пациента к анестезиологическому обеспечению. Задачи оценки соматического состояния пациента. Клиническое обследование пациента: осмотр пациента, сбор анамнеза (анамнез жизни, перенесенные и сопутствующие заболевания, аллергологический анамнез, медикаментозный анамнез, анестезиологический анамнез, хирургический анамнез), физикальные методы исследования, лабораторные и инструментальные исследования. Оценка степени анестезиологического риска. Выбор метода анестезии. Получение информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство. Коррекция водноэлектролитного обмена и кислотно-щелочного состояния. Профилактика аспирационного синдрома. Премедикация: основные задачи, лекарственные препараты, оценка эффективности.	ПК-2, ПК-5
3.6	Изменения функций органов и систем во время анестезии и операции	Сердечно-сосудистая система: влияние анестетиков, мониторинг состояния (электрокардиография, измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, мониторинг центрального венозного давления). Дыхательная система: влияние анестетиков, мониторинг состояния, пульсоксиметрия. Центральная нервная система: влияние анестетиков, оценка глубины анестезии, церебральная оксиметрия. Система гемостаза: основные изменения во время анестезии и операции, воздействие лекарственных препаратов (в том числе неанестезиологического ряда), профилактика нарушений системы гемостаза. Терморегуляция: понятие о непреднамеренной периоперационной гипотермии, ее механизмы, патогенное влияние и профилактика; мониторинг температуры тела, особенности измерения температуры тела в различных местах.	ПК-2, ПК-5
3.7	Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких	Медицинские показания и медицинские противопоказания и техники методик обеспечения проходимости дыхательных путей и адекватной вентиляции: запрокидывание головы и подъем подбородка, выдвижение нижней челюсти, установка орофарингеального и назофарингеального воздуховода, установка надгортанного воздуховода, интубация трахеи, коникотомия, трахеостомия. Оценка риска трудной интубации. Алгоритм действий при трудной интубации и вентиляции. Искусственная вентиляция легких: определение, отличие от спонтанного дыхания, медицинские показания (абсолютные и относительные). Устройство и принципы работы наркозно-дыхательной аппаратуры. Классификация и характеристика аппаратов для искусственной вентиляции легких. Методы и режимы искусственной вентиляции легких, выбор параметров вентиляции. Осложнения искусственной вентиляции легких, их профилактика и коррекция. Особенности проведения респираторной поддержки на дому для пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь.	ПК-2, ПК-5
3.8	Инфузионно-трансфузионная терапия	Понятия «инфузия» и «трансфузия». Пункция и катетеризация периферических вен: основные медицинские показания и медицинские противопоказания, правило выбора вены, выбор катетера, осложнения и их профилактика. Катетеризация центральных вен: медицинские показания и медицинские противопоказания, методики катетеризации подключичной, бедренной, наружной и внутренней яремных вен, осложнения и их профилактика. Катетеризация периферических артерий: медицинские показания и медицинские	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		противопоказания, методики катетеризации, осложнения и их профилактика. Внутрикостный доступ и эндотрахеальное введение лекарственных препаратов. Базисные, корригирующие и замещающие инфузионные среды. Состав, свойства, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению, способы применения и дозы кристаллоидных растворов, растворов декстрозы, коллоидных растворов. Правила клинического использования компонентов крови.	
3.9	Отдельные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии	Положение пациента на операционном столе. Позиционные повреждения и повреждения при сдавлении тканей и ятрогенные ожоги во время анестезии и интенсивной терапии. Стратегия контроля антимикробной терапии. Периоперационная антибиотикопрофилактика: стратегия и тактика антибактериальной терапии, медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Тромбопрофилактика: медицинские показания, противопоказания, лекарственные препараты и медицинские изделия, оценка эффективности и безопасности применения. Экстракорпоральные методы лечения: медицинские показания и медицинские противопоказания, виды, принципы проведения, влияние на функции организма, осложнения. Искусственная гипотония: медицинские показания и медицинские противопоказания, лекарственные препараты и их фармакологические мишени, особенности анестезии в условиях искусственной гипотонии, осложнения и их профилактика. Искусственная гипотермия: медицинские показания и медицинские противопоказания, виды, принципы проведения, влияние на функции организма, принципы анестезии в условиях гипотермии, осложнения. Гипербарическая оксигенация: медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, принцип работы барокамеры, осложнения. Электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия, кардиостимуляция): виды, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению. Правила безопасности работы с дефибрилляторами.	ПК-2, ПК-5
3.10	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.9.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
4	**Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией**		
4.1	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Оценка кардиологического риска хирургического вмешательства в зависимости от его вида. Индексы риска кардиальных осложнений. Фармакологические методы снижения кардиоваскулярного риска у пациентов в периоперационном периоде. Особенности анестезиологического пособия у пациентов с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью, пороками сердца.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
4.2	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях органов дыхания	Заболевания, сопровождающиеся нарушениями вентиляции различных типов. Шкала одышки по степени тяжести. Оценка состояния легких (рентгенологическое исследование, электрокардиография, лабораторные исследования, инструментальные исследования). Типы нарушений легочной вентиляции и их характеристика по результатам пикфлоуметрии, спирометрии. Особенности анестезиологического пособия у пациентов с хроническими обструктивными заболеваниями легких, бронхиальной астмой, рестриктивными заболеваниям легких. Принципы периоперационного ведения пациентов с сопутствующей дыхательной недостаточностью.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
4.3	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях печени	Проблемы при заболеваниях печени в анестезиологии и хирургии. Оценка функционального состояния печени. Органные расстройства на фоне печеночной недостаточности. Фармакологические особенности лекарственных препаратов, используемых в анестезиологии, при хронической печеночной недостаточности. Критерии операбельности у пациентов с заболеваниями печени. Особенности анестезиологического пособия у пациентов с	ПК-2, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		заболеваниями печени: предоперационная подготовка, оценка анестезиологического и операционного риска, анестезиологическое обеспечение, ведение послеоперационного периода.	
4.4	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях почек	Проблемы при заболеваниях почек в анестезиологии и хирургии. Оценка функционального состояния почек. Фармакологические особенности лекарственных препаратов, используемых в анестезиологии, при заболеваниях почек. Особенности анестезиологического пособия у пациентов с заболеваниями почек: предоперационная подготовка, классификация пациентов и особенности их анестезиологического обеспечения в зависимости от состояния компенсации функций почек. Факторы риска послеоперационной почечной недостаточности.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
4.5	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом. Осложнения сахарного диабета, их причины и провоцирующие факторы. Особенности хирургических вмешательств у пациентов с сахарным диабетом. Обследование пациента с сахарным диабетом для снижения периоперационного риска. Управление гликемией в периоперационном периоде. Особенности анестезиологического пособия пациентам с сахарным диабетом.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
4.6	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1-4.5.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5	**Модуль 5. Анестезиология и интенсивная терапия в специализированной хирургии**		
5.1	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	Нейромониторинг в анестезиологии и интенсивной терапии: клинико-неврологический осмотр пациента в динамике, методы нейровизуализации, патофизиологические аспекты и методы измерения внутричерепного давления, методы оценки мозгового кровотока. Особенности действия лекарственных препаратов, используемых в условиях нейрохирургического вмешательства. Специфика анестезиологического пособия у пациентов нейрохирургического профиля: особенности премедикации, роль положения пациента на операционном столе, контроль состояния пациента во время анестезии и операции, анестезиологическое пособие на основных этапах общей анестезии, специальные компоненты общей анестезии. Особенности анестезиологического пособия оперативных вмешательств при внутричерепных аневризмах, операциях на задней черепной ямке, транссфеноидальных операциях, операциях в интервенционной нейрорадиологии, операциях на позвоночнике и спинном мозге, операциях при черепно-мозговой травме. Принципы ведения и консервативного лечения пациентов с черепно-мозговой травмой.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.2	Анестезия и интенсивная терапия в торакальной хирургии	Особенности состояния пациентов в хирургии легких. Особенности анестезиологического обеспечения операций на легких: пульмонэктомии, лобэктомии, резекции легкого, операции при бронхоплевральном свище, декортикации легкого и плеврэктомии, операциях при ранениях легкого. Особенности анестезии при реконструктивных операциях на трахее и бронхах. Принципы послеоперационной интенсивной терапии в торакальной хирургии.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.3	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и при трансплантации органов	Оценка исходного состояния пациентов, степени операционно-анестезиологического риска и выбор метода анестезии в сердечно-сосудистой хирургии и трансплантологии. Особенности анестезии при операциях по поводу врожденных пороках сердца, при операциях на клапанах сердца в условиях искусственного кровообращения, при аортокоронарном шунтировании, при операциях на магистральных сосудах, при эндоваскулярных вмешательствах на сердце и сосудах. Послеоперационная интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов. Анестезия и интенсивная терапия при трансплантации органов: особенности анестезии и интенсивной терапии донора органов, реципиента при трансплантации органов.	ПК-2, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
5.4	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и в абдоминальной хирургии	Основные проблемы анестезиологии в абдоминальной хирургии. Факторы, затрудняющие проведение анестезии, оперативного вмешательства и осложняющие течение послеоперационного периода у пациентов с ожирением, с истощением. Особенности анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств у пациентов с ожирением, с истощением. Особенности анестезии и интенсивной терапии в хирургии пищевода. Особенности анестезиологического обеспечения при абдоминальных операциях по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при операциях на желудке и тонкой кишке, при операциях на желчных путях и печени, при операциях на поджелудочной железе, при операциях на толстой и прямой кишке, при операциях по поводу грыж. Выбор анестезиологического пособия. Опасности и осложнения анестезии и оперативного вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта. Лапаротомия и ее отрицательные последствия.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.5	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и комбустиологии	Травматическая болезнь, ее периоды и наиболее типичные для них патологические процессы при неосложненном течении травматической болезни. Травматический шок. Оценка состояния пациента: быстрый (беглый) осмотр, первичное обследование, вторичное (повторное) обследование. Интенсивная терапия острой кровопотери при травме. Интенсивная терапия травматического шока и травматической болезни. Особенности интенсивной терапии при травмах при оказании медицинской помощи вне медицинской организации, в условиях стационара. Особенности оперативных вмешательств в ортопедии. Особенности анестезии и интенсивной терапии при ортопедических операциях. Особенности анестезии при операциях и перевязках у пациентов с обширными и глубокими ожогами.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.6	Анестезия и интенсивная терапия в урологии	Особенности анестезии и интенсивной терапии при операциях на наружных половых органах, при операциях по поводу заболеваний мочевого пузыря и предстательной железы, при операциях на почках и мочеточниках.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.7	Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, при оперативных вмешательствах в оториноларингологии и стоматологии	Проблемы анестезиологии в хирургии головы и шеи, особенности техники анестезии. Выбор метода анестезии в челюстно-лицевой хирургии. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств при острых воспалительных процессах челюстно-лицевой области. Особенности анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств, производимых по поводу злокачественных новообразований челюстно-лицевой области. Особенности оперативных вмешательств на верхних дыхательных путях. Анестезиологическое пособие при операциях на верхних дыхательных путях. Особенности анестезиологического обеспечения вмешательств в стоматологии. Интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, оториноларингологии и стоматологии в послеоперационном периоде.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.8	Анестезия и интенсивная терапия при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях. Анестезия и интенсивная терапия в пластической хирургии	Предоперационная подготовка и оценка состояния пациента до операции, премедикация, методы анестезии при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях. Анестезия в пластической хирургии: особенности оперативных вмешательств, состояния и подготовки пациентов к пластическим операциям, выбор метода обезболивания. Интенсивная терапия при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях в послеоперационном периоде. Интенсивная терапия в пластической хирургии в послеоперационном периоде.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.9	Анестезия и интенсивная терапия в оперативной офтальмологии	Особенности пациентов, нуждающихся в хирургическом вмешательстве в офтальмологии. Общие требования к анестезиологическому пособию при хирургических вмешательствах на глазе. Методы анестезии при хирургических вмешательствах на глазном яблоке. Возможные осложнения анестезии в офтальмологии и их профилактика.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.10	Анестезия и интенсивная терапия при операциях на органах	Проблемы анестезиологии в эндокринной хирургии. Особенности анестезии при оперативных вмешательствах на гипоталамусе, гипофизе. Основные осложнения при оперативных вмешательствах на	ПК-2, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	эндокринной системы	щитовидной железе. Особенности анестезии при оперативных вмешательствах на щитовидной железе. Тиреотоксический криз: этиология, патогенез, клинические проявления, интенсивная терапия. Особенности анестезии при оперативных вмешательствах на надпочечниках. Интенсивная терапия при оперативных вмешательствах на органах эндокринной системы в послеоперационном периоде.	
5.11	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	Физиологические изменения при нормально протекающей и осложнённой беременности, определяющие особенности анестезии. Физиология родовой боли. Выбор метода анестезии в акушерстве и гинекологии. Методы обезболивания родов. Особенности анестезии при неакушерских операциях у беременных. Анестезия при операциях кесарева сечения. Оценка анестезиологического перинатального риска при оперативном родоразрешении. Анестезия при искусственном прерывании беременности, при влагалищных операциях. Особенности аспирационного синдрома в акушерстве. Осуществление родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного. Факторы риска послеродового кровотечения, тактика ведения пациенток в зависимости от величины кровопотери, особенности применения компонентов и факторов свертывания крови при острой кровопотере в акушерстве. Клиническая картина, диагностика и неотложная помощь при преэклампсии и ее осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром). Эмболия околоплодными водами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия. Сепсис и септический шок в акушерстве: факторы риска развития, особенности акушерского сепсиса, особенности антибактериальной терапии.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.12	Анестезия и интенсивная терапия при эндоскопических оперативных вмешательствах и исследованиях	Влияние эндоскопических вмешательств на гомеостаз. Основные преимущества и недостатки эндовидеохирургических вмешательств. Особенности анестезии при эндоскопических оперативных вмешательствах на почках и мочевом пузыре. Особенности анестезии при бронхоскопических исследованиях. Особенности анестезии при артроскопических оперативных вмешательствах. Особенности анестезии при лапароскопических оперативных вмешательствах в абдоминальной хирургии и гинекологии. Возможные осложнения анестезии при эндоскопических оперативных вмешательствах и меры их профилактики.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.13	Анестезия и интенсивная терапия пациентов пожилого и старческого возраста	Физиологические особенности пациентов пожилого и старческого возраста. Особенности действия лекарственных веществ, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии, у пациентов пожилого и старческого возраста. Особенности анестезиологического обеспечения у пациентов пожилого и старческого возраста. Послеоперационная интенсивная терапия у пациентов пожилого и старческого возраста.	ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.14	Анестезия и интенсивная терапия у детей	Анатомо-физиологические особенности детского организма. Особенности анестезии у детей. Послеоперационная интенсивная терапия у детей. Анестезия и интенсивная терапия при оперативном лечении новорожденных. Этапы диагностики критического состояния у детей. Интенсивная терапия синдрома нарушения проходимости дыхательных путей у детей. Интенсивная терапия синдрома острого нарушения внешнего дыхания у детей. Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности у детей. Интенсивная терапия острой церебральной недостаточности у детей. Интенсивная терапия в неонатологии.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.15	Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при проведении экстренных оперативных вмешательств и манипуляций	Выбор метода анестезии у пациента с шоком и органными дисфункциями. Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при тяжелой огнестрельной и механической травме. Профилактика и лечение жировой эмболии. Особенности анестезии и интенсивной терапии при проведении экстренных абдоминальных оперативных вмешательств. Патофизиологические аспекты острой абдоминальной патологии. Особенности подготовки пациентов к экстренной операции и анестезии при желудочно-кишечных кровотечениях, остром	ПК-2, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		панкреатите и панкреонекрозе, кишечной непроходимости, перитоните. Интенсивная терапия в абдоминальной хирургии в послеоперационном периоде.	
5.16	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 5.1-5.15.	ПК-!,ПК-2, ПК-3, ПК-5
6	**Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии**		
6.1	Патофизиология угасания жизненных функций организма. Сердечно-легочная реанимация	Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Терминальное состояние и его стадии. Этиология и патогенез прекращения сердечной деятельности, дыхательной деятельности. Признаки клинической смерти. Медицинские показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации. Проведение базовой сердечно-легочной реанимации: обеспечение проходимости дыхательных путей, наружный массаж сердца, проведение искусственного дыхания, автоматическая наружная дефибрилляция. Проведение расширенной (квалифицированной) сердечно-легочной реанимации. Медицинские показания к проведению и техника проведения электрической дефибрилляции, кардиоверсии. Применение лекарственных препаратов при расширенной сердечно-легочной реанимации. Особенности сердечно-легочной реанимации у детей и беременных. Порядок определения момента смерти человека и прекращения реанимационных мероприятий. Признаки биологической смерти. Принципы интенсивной терапии в постреанимационном периоде в случае проведения успешной сердечно-легочной реанимации.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.2	Острая дыхательная недостаточность	Этиология и классификация острой дыхательной недостаточности. Клиническая картина и тактика при острой дыхательной недостаточности. Клиническая картина, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях при инородных телах верхних дыхательных путей, утоплении, пневмотораксе. Странгуляционная асфиксия: этиология, патогенез, клиническая картина, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Ларингоспазм: этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Эпиглотит: этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Обструктивный ларингит (круп): этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Астматическое состояние (острый бронхоспазм, астматический статус): клиническая картина оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Аспирационный синдром: этиология, патогенез, клиническая картина, интенсивная терапия, профилактика. Тяжелое течение пневмонии: этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острый респираторный дистресс-синдром: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, интенсивная терапия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.3	Жизнеугрожающие состояния при болезнях сердечно-сосудистой	Острый коронарный синдром: понятие, принципы диагностики и лечения. Инфаркт миокарда: классификация, клиническая картина. Оказание экстренной медицинской помощи пациентам с острым	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	системы	коронарным синдромом, острым инфарктом миокарда вне медицинской организации и в условиях стационара. Методы восстановления коронарной перфузии. Особенности применения лекарственных препаратов при остром коронарном синдроме и остром инфаркте миокарда. Принципы терапии острого инфаркта миокарда правового желудочка. Осложнения острого инфаркта миокарда. Острая сердечная недостаточность: клинические варианты, оказание экстренной медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара. Кардиогенный шок: классификация, диагностика, лечение. Клиническая картина и интенсивная терапия при нарушениях сердечного ритма, сопровождающихся недостаточностью кровообращения или коронарной недостаточностью. Клиническая картина и оказание медицинской помощи про неосложненном и осложненном гипертоническом кризе.	
6.4	Интенсивная терапия обструктивного шока	Тромбоэмболия легочной артерии: определение, классификация, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия. Клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия при синдроме сдавливания полой вены, напряженном пневмотораксе, тампонаде перикарда и искусственной вентиляции легких с высоким давлением. Перикардиоцентез: медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, техника проведения. Пункция и дренирование плевральной полости: медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению, техника проведения. Клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия при обструкции оттока крови из аорты: синдром Лерише (аорто-подвздошная окклюзия), расслоение аорты и стеноз аортального клапана высокой степени тяжести.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.5	Острая кровопотеря	Этиология и патогенез острой кровопотери. Геморрагический шок. Зависимость патофизиологических сдвигов от объема кровопотери. Классификация острой кровопотери. Объемы медицинской помощи в неотложной форме, медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери. Инфузионная терапия при кровопотерях различной степени тяжести. Методы уменьшения операционной кровопотери.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.6	Экстренная медицинская помощь при дорожно-транспортных происшествиях и чрезвычайных ситуациях	Оказание скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях. Последовательность действий по спасению жизни (цепочка выживания). Тактика действий врача-анестезиолога-реаниматолога на месте дорожно- транспортного происшествия. Ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса. Особенности оказания скорой медицинской помощи при повреждениях различных анатомических областей (травмы головы, травмы шеи, повреждения груди, повреждениях живота, повреждениях опорно-двигательного аппарата). Техническая оснащенность транспортных средств для оказания пострадавшим медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология». Травматический шок: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Профилактика и лечение жировой эмболии. Синдром длительного сдавления: этиология, патогенез, классификация, формы течения и периоды, клиническая картина, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.7	Термические поражения. Электротравма. Химические ожоги	Классификация термических ожогов. Определение степени (глубины) термического поражения кожи. Определение площади термического поражения кожи. Ожоговая болезнь: патогенез, периоды течения,	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		прогнозирование тяжести течения и исхода. Ожоговый шок: клиническая картина, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара. Термоингаляционная травма: классификация, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Солнечный и тепловой удар: патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Отморожения (местная холодовая травма): патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Общее охлаждение организма (общая холодовая травма): патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Электротравма: классификация поражений электричеством, факторы поражающего действия электрического тока, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Химические ожоги: особенности поражения кислотами, щелочами, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях.	
6.8	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях	Дифтерия: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, схема введения противодифтерийной сыворотки при различных клинических формах дифтерии, интенсивная терапия в стационарных условиях. Столбняк: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия в стационарных условиях. Ботулизм: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия в стационарных условиях. Патогенез, клиническая картина, диагностика и медицинской помощи в экстренной форме при пищевых токсикоинфекциях. Негеморрагический гиповолемический шок: этиология, патогенез, клиническая картина, интенсивная терапия.	ПК-2, ПК-5
6.9	Перераспределительный (дистрибутивный) шок	Анафилактический шок: патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Сепсис, септический шок: патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Нейрогенный шок: патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.10	Острые нарушения сознания	Количественные и качественные синдромы нарушения сознания. Синдромы нарушения сознания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оценка уровня сознания. Шкала комы Глазго. Опрос очевидца развития бессознательного состояния. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при потере сознания. Послеоперационный делирий, послеоперационная когнитивная дисфункция, синдром «последствий интенсивной терапии» (ПИТ-синдром).	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.11	Жизнеугрожающие состояния в неврологии	Острые нарушения мозгового кровообращения: классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Отек мозга: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Миастенический, холинергический кризы: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.12	Острое повреждение почек. Острая	Острое повреждение почек: определение, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина,	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	печеночная недостаточность	критерии острой почечной дисфункции, общие принципы профилактики и лечения, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара. Острая печеночная недостаточность: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	
6.13	Жизнеугрожающие состояния при эндокринных заболеваниях	Острые осложнения сахарного диабета. Диабетический кетоацидоз и диабетическая кетоацидотическая кома: патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Молочнокислый ацидоз (лактатацидоз): патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Гипогликемия и гипогликемическая кома: этиология, патогенез, клиническая картина, лечение. Острая надпочечниковая недостаточность (аддисонов криз): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Феохромоцитомный криз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Тиреотоксический криз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Гипотиреоидная (микседематозная) кома: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Гипопаратиреоидный и гиперпаратиреоидный кризы: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.14	Отдельные патологические синдромы	Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания: этиология, патогенез, клиническая картина, клинико-лабораторная диагностика, интенсивная терапия, профилактика. Судорожный синдром: патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Гипертермический синдром: этиология, патогенез, клиническая картина, оказание медицинской помощи в экстренной форме вне медицинской организации и в стационарных условиях. Злокачественная гипертермия, вызванная анестезией: патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия, профилактика.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.15	Энтеральное и парентеральное питание	Методы диагностики недостаточности питания: оценка исходного нутритивного статуса, скрининг нутритивной недостаточности, лабораторные методы исследования. Оценка степени нутритивной недостаточности. Установление медицинских показаний и выбор метода нутритивной коррекции и поддержки. Энтеральное питание: медицинские показания и медицинские противопоказания, зонды и их установка, медицинские показания для наложения стомы, режимы и технологии энтерального питания, питательные смеси, особенности энтерального питания у пациентов с различной патологией, осложнения энтерального зондового питания и их профилактика. Парентеральное питание: медицинские показания и медицинские противопоказания, препараты для парентерального питания, методы и способы парентерального питания, осложнения парентерального питания и их профилактика.	ПК-2, ПК-5
6.16	Промежуточная аттестация по модулю 6	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 6.1-6.15.	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
7	**Модуль 7. Острые отравления**		
7.1	Общие вопросы токсикологии	Определение и классификация ядов и отравлений. Понятие летального синтеза. Классификация отравлений в зависимости от причины, утилитарной групповой принадлежности яда, пути и интенсивности его поступления, по условиям возникновения, тяжести течения. Синдромологическая характеристика острого периода отравлений веществами различного механизма действия. Синдромы токсического поражения органов и систем. Методы диагностики и принципы лечения острых отравлений. Антидоты.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.2	Острые отравления наркотическими средствами, психотропными веществами или их прекурсорами	Понятия «наркомания», «наркотические средства», «психотропные вещества». Острые отравления наркотическими средствами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления психодислептиками (галлюциногенами): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления каннабиноидами, диэтиламидом лизергиновой кислоты, дизайнерскими наркотиками (курительными смесями), галлюциногенами, кокаином, амфетаминами, катинонами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.3	Острые отравления противосудорожными, седативными, снотворными, противопаркинсоническими и другими лекарственными препаратами центрального действия	Острые отравления барбитуратами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления производными бензодиазепина: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления противопаркинсоническими средствами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления антидепрессантами, нейролептиками и психостимулирующими средствами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.4	Острые отравления лекарственными препаратами отдельных групп	Острые отравления неопиоидными анальгезирующими, жаропонижающими и противоревматическими препаратами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления антибиотиками системного действия (изониазид, рифампицин), гормонами, их синтетическими заменителями и антагонистами (пероральными гипогликемическими препаратами: производными сульфонилмочевины и бигуанидинов): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления метилксантинами, препаратами, действующими преимущественно на сердечнососудистую систему (сердечными гликозидами, Р-блокаторами, блокаторами кальциевых каналов, клонидином): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления петлевыми и тиазидными диуретиками: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.5	Острые отравления алкоголем и его суррогатами	Острые отравления этиловым спиртом: этиология, патогенез, клиническая картина (взаимосвязь концентрации этанола и клинических признаков токсического действия, стадии острого отравления), диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления метиловым	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		спиртом, этиленгликолем, изопропиловым спиртом: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	
7.6	Острые отравления кислотами (органические и неорганические), щелочами, окислителями (перманганат калия, перекись водорода)	Классификация прижигающих (коррозивных) ядов. Особенности резорбтивного действия прижигающих ядов. Острые отравления уксусной эссенцией: этиология, патогенез местного прижигающего действия и общего резорбтивного действия, клиническая картина, диагностика, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях. Острые отравления щелочами, окислителями (перманганат калия, перекись водорода): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в стационарных условиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.7	Острые отравления органическими растворителями, галогенпроизводными алифатических и ароматических углеводородов	Острые отравления органическими растворителями, галогенпроизводными алифатических и ароматических углеводородов (бензин, жидкость для зажигалок, керосин, клеи, нафталин, парафин, растворители, пятновыводители, скипидар, полироли, хлористый этилен, четыреххлористый углерод, трихлорэтилен): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.8	Острые отравления фосфором и его соединениями, фосфорорганическими и карбаматными инсектицидами.	Острые отравления фосфором и его соединениями, фосфорорганическими и карбаматными инсектицидами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.9	Острые отравления органическими и неорганическими соединениями тяжелых металлов и мышьяка	Острые отравления органическими и неорганическими соединениями тяжелых металлов и мышьяка: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.10	Острые отравления окисью углерода, другими газами, дымами и парами.	Острые отравления окисью углерода (угарным газом): этиология, .патогенез, клиническая картина, оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.11	Острые отравления животными и растительными ядами	Острые отравления ядами животных (змей, пауков, земноводных, насекомых, морских обитателей): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара. Острые отравления ядовитыми грибами: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара. Острые отравления ядовитыми растениями: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и оказание медицинской помощи вне медицинской организации и в условиях стационара.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.12	Промежуточная аттестация по модулю 7	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 7.1-7.11.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
8	**Модуль 8. Симуляционный курс**		
8.1	Симуляционный тренинг по анестезиологии- реаниматологии	Мониторинг состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры. Регистрация электрокардиограммы, расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных. Исследование уровня глюкозы в крови. Ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии и санации трахеобронхиального дерева; ингаляторное введение кислорода и лекарственных препаратов; осуществление вентиляции легких с помощью лицевой маски, искусственной вентиляции легких вручную	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		и с помощью аппарата искусственной вентиляции легких; выполнение коникотомии, коникостомии, коникопункции и микротрахеостомии; выполнение транстрахеальной пункции, трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования и закрытия трахеостомы; выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева. Пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов и непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов. Катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров. Зондовое промывание желудка. Проведение сердечно-легочной реанимации с применением электроимпульсной терапии и лекарственных препаратов. Остановка кровотечения с помощью механических средств; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе. Выполнение торакоцентеза, пункции и дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования. Осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного. Проведение анестезиологического пособия с помощью наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторного наблюдения и необходимых средств для анестезиологического пособия; выполнение блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования; выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств и введение местного анестетика.	
8.2	Промежуточная аттестация по модулю 8	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 8.1.	ПК-1, ПК-2
9	**Модуль 9. Практика**		
9.1	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	Участие в оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации: проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации; назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности; ведение медицинской документации при оказании медицинской помощи; организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-4, ПК-5
9.2	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях	Участие в оказании специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях: проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности; назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента; профилактика развития осложнений анестезиологического пособия,	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности; проведение медицинских экспертиз; проведение анализа медико-статистической информации, в том числе оценка показателей качества оказанной медицинской помощи; ведение медицинской документации при оказании медицинской помощи; организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
9.3	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара	Участие в оказании специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара: проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности; назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента; профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности; проведение медицинских экспертиз; проведение анализа медикостатистической информации, в том числе оценка показателей качества оказанной медицинской помощи; ведение медицинской документации при оказании медицинской помощи; организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
9.4	Промежуточная аттестация по модулю 8	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 9.1-9.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы[1]

6.1. Тематика учебных занятий и их содержание для получения новых компетенций:

Лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Организационно-правовые основы охраны здоровья	1.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2	Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	1.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
3	Организация оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	1.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Организация паллиативной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	1.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
5	Кадровое и документационное обеспечение оказания медицинской помощи по анестезиологии и реаниматологии	1.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
6	Организация оборота наркотических средств и психотропных веществ	1.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.1	очно	ПК-1, ПК-2
8	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.2	очно	ПК-1, ПК-2
9	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	2.3	очно	ПК-1, ПК-2
10	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.4	очно	ПК-1, ПК-2
11	Почки, их функции в норме и при критических состояниях	2.5	очно	ПК-1, ПК-2
12	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.6	очно	ПК-1, ПК-2
13	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	2.7	очно	ПК-1, ПК-2
14	Клиническая физиология и патофизиология нейроэндокринной системы	2.8	очно	ПК-1, ПК-2
15	Клиническая физиология и патофизиология терморегуляции	2.9	очно	ПК-1, ПК-2
16	Клиническая физиология и патофизиология водно-электролитного обмена	2.10	очно	ПК-1, ПК-2

[1] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
17	Газообмен, кислотно-щелочное состояние и клиническая патофизиология их нарушений	2.11	очно	ПК-1, ПК-2
18	Болевые синдромы и методы обезболивания	3.1	очно	ПК-1, ПК-2
19	Наркозно-дыхательная аппаратура	3.2	очно	ПК-2, ПК-5
20	Общая анестезия. Миорелаксация	3.3	очно	ПК-2, ПК-5
21	Местная, регионарная и сочетанная анестезия	3.4	очно	ПК-2, ПК-5
22	Оценка тяжести состояния пациента (пострадавшего). Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению	3.5	очно	ПК-2, ПК-5
23	Изменения функций органов и систем во время анестезии и операции	3.6	очно	ПК-2, ПК-5
24	Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких	3.7	очно	ПК-2, ПК-5
25	Инфузионно-трансфузионная терапия	3.8	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
26	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	4.1	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
27	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях органов дыхания	4.2	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
28	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях печени	4.3	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
29	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях почек	4.4	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
30	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом	4.5	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
31	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	5.11	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
32	Патофизиология угасания жизненных функций организма. Сердечно-легочная реанимация	6.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
33	Общие вопросы токсикологии	7.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5

Семинарские занятия

№	Тема семинарских занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	1.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2	Организация оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в	1.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№	Тема семинарских занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	стационарных условиях и в условиях дневного стационара			
3	Организация паллиативной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	1.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
4	Кадровое и документационное обеспечение оказания медицинской помощи по анестезиологии и реаниматологии	1.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
5	Организация оборота наркотических средств и психотропных веществ	1.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.1	очно	ПК-1, ПК-2
7	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.2	очно	ПК-1, ПК-2
8	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	2.3	очно	ПК-1, ПК-2
9	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.4	очно	ПК-1, ПК-2
10	Почки, их функции в норме и при критических состояниях	2.5	очно	ПК-1, ПК-2
11	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2.6	очно	ПК-1, ПК-2
12	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	2.7	очно	ПК-1, ПК-2
13	Клиническая физиология и патофизиология нейроэндокринной системы	2.8	очно	ПК-1, ПК-2
14	Клиническая физиология и патофизиология терморегуляции	2.9	очно	ПК-1, ПК-2
15	Клиническая физиология и патофизиология водно-электролитного обмена	2.10	очно	ПК-1, ПК-2
16	Газообмен, кислотно-щелочное состояние и клиническая патофизиология их нарушений	2.11	очно	ПК-1, ПК-2
17	Болевые синдромы и методы обезболивания	3.1	очно	ПК-1, ПК-2
18	Наркозно-дыхательная аппаратура	3.2	очно	ПК-2, ПК-5
19	Общая анестезия. Миорелаксация	3.3	очно	ПК-2, ПК-5
20	Местная, регионарная и сочетанная анестезия	3.4	очно	ПК-2, ПК-5
21	Оценка тяжести состояния пациента (пострадавшего). Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению	3.5	очно	ПК-2, ПК-5
22	Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких	3.7	очно	ПК-2, ПК-5

№	Тема семинарских занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
23	Инфузионно-трансфузионная терапия	3.8	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
24	Отдельные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии	3.9	очно	ПК-2, ПК-5
25	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	4.1	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
26	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях органов дыхания	4.2	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
27	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях печени	4.3	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
28	Периоперационное ведение пациентов при заболеваниях почек	4.4	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
29	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом	4.5	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
30	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	5.1	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
31	Анестезия и интенсивная терапия в торакальной хирургии	5.2	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
32	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и при трансплантации органов	5.3	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
33	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и в абдоминальной хирургии	5.4	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
34	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и комбустиологии	5.5	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
35	Анестезия и интенсивная терапия в урологии	5.6	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
36	Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, оперативной оториноларингологии и стоматологии	5.7	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
37	Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной и пластической хирургии	5.8	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
38	Анестезия и интенсивная терапия в оперативной офтальмологии	5.9	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
39	Анестезия и интенсивная терапия при операциях на органах эндокринной системы	5.10	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
40	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	5.11	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
41	Анестезия и интенсивная терапия при эндоскопических операциях и исследованиях	5.12	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
42	Анестезия и интенсивная терапия пациентов пожилого и старческого возраста	5.13	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
43	Анестезия и интенсивная терапия у детей	5.14	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

№	Тема семинарских занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
44	Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при экстренных оперативных вмешательствах	5.15	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
45	Патофизиология угасания жизненных функций организма. Сердечно-легочная реанимация	6.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
46	Острая дыхательная недостаточность	6.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
47	Жизнеугрожающие состояния при болезнях сердечно-сосудистой системы	6.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
48	Интенсивная терапия обструктивного шока	6.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
49	Острая кровопотеря	6.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
50	Экстренная медицинская помощь при дорожно-транспортных происшествиях и чрезвычайных ситуациях	6.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
51	Термические поражения. Электротравма. Химические ожоги	6.7	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
52	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях	6.8	очно	ПК-2, ПК-5
53	Перераспределительный (дистрибутивный) шок	6.9	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
54	Острые нарушения сознания	6.10	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
55	Жизнеугрожающие состояния в неврологии	6.11	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
56	Острое повреждение почек. Острая печеночная недостаточность	6.12	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
57	Жизнеугрожающие состояния при эндокринных заболеваниях	6.13	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
58	Отдельные патологические синдромы	6.14	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
59	Энтеральное и парентеральное питание	6.15	очно	ПК-2, ПК-5
60	Острые отравления наркотическими средствами, психотропными веществами или их прекурсорами	7.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
61	Острые отравления противосудорожными, седативными, снотворными, противопаркинсоническими и другими лекарственными средствами центрального действия	7.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
62	Острые отравления лекарственными средствами отдельных групп	7.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
63	Острые отравления алкоголем и его суррогатами	7.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
64	Острые отравления кислотами (органические и неорганические), щелочами, окислителями (перманганат калия, перекись водорода)	7.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
65	Острые отравления органическими растворителями,	7.7	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№	Тема семинарских занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	галогенпроизводными алифатических и ароматических углеводородов			
66	Острые отравления фосфором и его соединениями, фосфорорганическими и карбаматными инсектицидами.	7.8	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
67	Острые отравления органическими и неорганическими соединениями тяжелых металлов и мышьяка	7.9	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
68	Острые отравления окисью углерода, другими газами, дымами и парами.	7.10	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
69	Острые отравления животными и растительными ядами	7.11	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
70	Симуляционный тренинг по анестезиологии- реаниматологии	8.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5

Практические занятия

№	Тема практических занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Клиническая физиология и патофизиология водно-электролитного обмена	2.10	очно	ПК-1, ПК-2
2	Газообмен, кислотно-щелочное состояние и клиническая патофизиология их нарушений	2.11	очно	ПК-1, ПК-2
3	Наркозно-дыхательная аппаратура	3.2	очно	ПК-2, ПК-5
4	Общая анестезия. Миорелаксация	3.3	очно	ПК-2, ПК-5
5	Местная, регионарная и сочетанная анестезия	3.4	очно	ПК-2, ПК-5
6	Оценка тяжести состояния пациента (пострадавшего). Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению	3.5	очно	ПК-2, ПК-5
7	Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких	3.7	очно	ПК-2, ПК-5
8	Инфузионно-трансфузионная терапия	3.8	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
9	Отдельные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии	3.9	очно	ПК-2, ПК-5
10	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	5.1	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
11	Анестезия и интенсивная терапия в торакальной хирургии	5.2	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
12	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и при трансплантации органов	5.3	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
13	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и в абдоминальной хирургии	5.4	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5

№	Тема практических занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
14	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и комбустиологии	5.5	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
15	Анестезия и интенсивная терапия в урологии	5.6	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
16	Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, оперативной оториноларингологии и стоматологии	5.7	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
17	Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной и пластической хирургии	5.8	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
18	Анестезия и интенсивная терапия в оперативной офтальмологии	5.9	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
19	Анестезия и интенсивная терапия при операциях на органах эндокринной системы	5.10	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
20	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	5.11	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
21	Анестезия и интенсивная терапия при эндоскопических операциях и исследованиях	5.12	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
22	Анестезия и интенсивная терапия пациентов пожилого и старческого возраста	5.13	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
23	Анестезия и интенсивная терапия у детей	5.14	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
24	Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при экстренных оперативных вмешательствах	5.15	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-5
25	Патофизиология угасания жизненных функций организма. Сердечно-легочная реанимация	6.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
26	Острая дыхательная недостаточность	6.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
27	Жизнеугрожающие состояния при болезнях сердечно-сосудистой системы	6.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
28	Интенсивная терапия обструктивного шока	6.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
29	Острая кровопотеря	6.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
30	Экстренная медицинская помощь при дорожно-транспортных происшествиях и чрезвычайных ситуациях	6.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
31	Термические поражения. Электротравма. Химические ожоги	6.7	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
32	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях	6.8	очно	ПК-2, ПК-5
33	Перераспределительный (дистрибутивный) шок	6.9	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
34	Острые нарушения сознания	6.10	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№	Тема практических занятий	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
35	Жизнеугрожающие состояния в неврологии	6.11	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
36	Острое повреждение почек. Острая печеночная недостаточность	6.12	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
37	Жизнеугрожающие состояния при эндокринных заболеваниях	6.13	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
38	Отдельные патологические синдромы	6.14	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
39	Энтеральное и парентеральное питание	6.15	очно	ПК-2, ПК-5
40	Симуляционный тренинг по анестезиологии- реаниматологии	8.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5
41	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	9.1	очно	ПК-1, ПК-4, ПК-5
42	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях	9.2	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
43	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях дневного стационара	9.3	очно	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Модуль 8. Симуляционный курс.

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
1	Мониторинг состояния пациента	Мониторинг состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры. Регистрация электрокардиограммы, расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных. Исследование уровня глюкозы в крови. Ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса.	Робот-симулятор, компьютеризированный манекен.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
2	Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация.	Проведение сердечно-легочной реанимации с применением электроимпульсной терапии и лекарственных препаратов. Безопасная работа с дефибриллятором.	Компьютеризированный торс для сердечно-легочная реанимации, дефибриллятор, электрокардиограф, торс для ЭКГ и дефибрилляции, анатомические муляжи, иллюстративный материал по теме занятия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
3	Обеспечение проходимости дыхательных путей.	Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии и санации трахеобронхиального дерева; ингаляторное введение кислорода и лекарственных препаратов; осуществление вентиляции легких с помощью лицевой маски, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью аппарата искусственной вентиляции легких; выполнение коникотомии, коникостомии, коникопункции и микротрахеостомии; выполнение транстрахеальной пункции, трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования и закрытия	Тренажер для интубации трахеи, Тренажер для выполнения приема Геймлиха, тренажер для отработки манипуляций на дыхательных путях, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам	ПК-1, ПК-2, ПК-5

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
		трахеостомы; выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева.	занятий.	
4	Остановка наружных кровотечений, десмургия транспортная иммобилизация, дренирование плевральной полости.	Остановка кровотечения с помощью механических средств; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе. Выполнение торакоцентеза, пункции и дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования. Осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного.	Тренажер-имитатор для обучения остановке наружного кровотечения травмированных конечностей. Тренажер плевральной пункции, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятий.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
5	Анестезиологическое пособие.	Проведение анестезиологического пособия с помощью наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторного наблюдения и необходимых средств для анестезиологического пособия; выполнение блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования; выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств и введение местного анестетика.	Манекены для анестезиологического пособия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
6	Родовспоможение.	Осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного.	Имитатор родов с родовым механизмом, модель женского таза, акушерский фантом имитации родов, модель таза во время беременности, манекен для проведения влагалищных родоразрешающих операций	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	Пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов и непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов. Катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров.	Тренажеры для отработки навыков подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, лекарственные средства (имитация). Манекен для катетеризации мочевого пузыря женщины и мужчины, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
8	Промывание желудка.	Зондовое промывание желудка при остром пероральном отравлении.	Тренажер для промывания желудка, иллюстративный материал по темам занятий	ПК-1, ПК-2, ПК-5

6.2 Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками Института и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников Института отвечает квалификационным характеристикам,

установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н [1], или Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н[2], профессиональных стандартов (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом указанные лица должны иметь аккредитацию по специальности «Анестезиология-реаниматология», осуществлять медицинскую деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология» и иметь стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Не менее 70 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Модуль 8 проводится в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Анестезиология-реаниматология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Анестезиология-реаниматология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 1 года.

6.3 Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Анестезиология-реаниматология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Анестезиология-реаниматология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль 9 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Анестезиология-реаниматология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Анестезиология-реаниматология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

6.4 Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Институт обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной программы
Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и	1.Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

[1] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 марта 2010 г., регистрационный № 18638.

[2] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной программы
реаниматология»	2.Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития клинических состояний	
Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. **3.** Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры; регистрация электрокардиограммы; расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; исследование уровня глюкозы в крови; ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса; обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии и санации трахеобронхиального дерева; ингаляторное введение кислорода и лекарственных препаратов; осуществление вентиляции легких с помощью лицевой маски, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью аппарата искусственной вентиляции легких; выполнение коникотомии, коникостомии, коникопункции и микротрахеостомии; выполнение транстрахеальной пункции, трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования и закрытия трахеостомы; выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева; пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов и непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов; катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров; зондовое промывание желудка; проведение сердечно-легочной реанимации с применением электроимпульсной терапии и лекарственных препаратов; остановка кровотечения с помощью механических средств; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе; выполнение торакоцентеза, пункции и дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования; осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного; проведение анестезиологического пособия с помощью наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторного наблюдения и необходимых средств для анестезиологического пособия; выполнение блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования; выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств и введение местного анестетика.
Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией Модуль 5. Анестезиология и интенсивная	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной программы
терапия	
Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры; регистрация электрокардиограммы; расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; исследование уровня глюкозы в крови; ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса; обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии и санации трахеобронхиального дерева; ингаляторное введение кислорода и лекарственных препаратов; осуществление вентиляции легких с помощью лицевой маски, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью аппарата искусственной вентиляции легких; выполнение коникотомии, коникостомии, коникопункции и микротрахеостомии; выполнение транстрахеальной пункции, трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования и закрытия трахеостомы; выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева; пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов и непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов; катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров; зондовое промывание желудка; проведение сердечно-легочной реанимации с применением электроимпульсной терапии и лекарственных препаратов; остановка кровотечения с помощью механических средств; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе; выполнение торакоцентеза, пункции и дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования; осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного; проведение анестезиологического пособия с помощью наркознодыхательной аппаратуры, мониторного наблюдения и необходимых средств для анестезиологического пособия; выполнение блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования; выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств и введение местного анестетика.
Модуль 7. Острые отравления	**1.** Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 8. Симуляционный курс	**1.** Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **2.** Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение мониторинга состояния пациента по показателям

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной программы
	электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры; регистрация электрокардиограммы; расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; исследование уровня глюкозы в крови; ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса; обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии и санации трахеобронхиального дерева; ингаляторное введение кислорода и лекарственных препаратов; осуществление вентиляции легких с помощью лицевой маски, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью аппарата искусственной вентиляции легких; выполнение коникотомии, коникостомии, коникопункции и микротрахеостомии; выполнение транстрахеальной пункции, трахеостомии (трахеотомии), смены трахеостомической трубки, деканулирования и закрытия трахеостомы; выполнение фибротрахеоскопической интубации трахеи и санации трахеобронхиального дерева; пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования; внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов и непрерывного внутривенного введения лекарственных препаратов; катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров; зондовое промывание желудка; проведение сердечно-легочной реанимации с применением электроимпульсной терапии и лекарственных препаратов; остановка кровотечения с помощью механических средств; проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях; транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах; применение методов десмургии; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе; выполнение торакоцентеза, пункции и дренирования плевральной полости; перикардиоцентеза, в том числе под контролем ультразвукового исследования; осуществление родовспоможения, включая первичную обработку новорожденного; проведение анестезиологического пособия с помощью наркознодыхательной аппаратуры, мониторного наблюдения и необходимых средств для анестезиологического пособия; выполнение блокады нервных стволов и сплетений под контролем ультразвукового исследования; выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространств и введение местного анестетика.

6.5 Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности на базах Института и СПб ГБУЗ ДГМ КСЦ ВМТ (Детская городская больница №1), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	
1.2. Организация оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
1.3. Организация оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной*

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	медицинской помощи в *условиях дневного стационара* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
1.4. Организация паллиативной медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *паллиативной медицинской помощи* в *стационарных условиях* и (или) *в амбулаторных условиях,* и (или) *в условиях дневного стационара* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
1.5. Кадровое и документационное обеспечение оказания медицинской помощи по анестезиологии и реаниматологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по: анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при *проведении медицинских экспертиз* (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
1.6. Организация оборота наркотических средств и психотропных веществ	Осуществление: 1) медицинской деятельности, предусматривающей организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений (наличие соответствующей лицензии).
Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития клинических состояний	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) наличие в структуре отделения анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии для взрослого населения; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) наличие в структуре отделения анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии для взрослого населения; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной и (или) высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по хирургии; 3) наличие в структуре отделения анестезиологии-реанимации с палатами

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	реанимации и интенсивной терапии для взрослого населения; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 5. Анестезиология и интенсивная терапия в специализированной хирургии	
5.1. Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по нейрохирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.2. Анестезия и интенсивная терапия в торакальной хирургии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по торакальной хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.3. Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и при трансплантации органов	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по сердечно-сосудистой хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.4. Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и в абдоминальной хирургии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.5. Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и комбустиологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по хирургии (комбустиологии); по травматологии и ортопедии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.6. Анестезия и интенсивная терапия в урологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по урологии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
5.7. Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, оперативной оториноларингологии и стоматологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по оториноларингологии; по челюстно-лицевой хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.8. Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной и пластической хирургии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; по пластической хирургии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *первичной специализированной медико-санитарной помощи* в *амбулаторных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; по хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.9. Анестезия и интенсивная терапия в оперативной офтальмологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по офтальмологии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.10. Анестезия и интенсивная терапия при операциях на органах эндокринной системы	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.11. Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности); неонатологии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.12. Анестезия и интенсивная терапия при эндоскопических операциях и исследованиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; эндоскопии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.13. Анестезия и интенсивная терапия пациентов пожилого и старческого возраста	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	(или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.14. Анестезия и интенсивная терапия у детей	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по детской хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
5.15. Выбор метода анестезии и особенности интенсивной терапии при экстренных оперативных вмешательствах	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной* и (или) *высокотехнологичной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по хирургии; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 7. Острые отравления	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; по токсикологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
Модуль 9. Практика	
9.1. Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» вне медицинской организации	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
9.2. Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в стационарных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *стационарных условиях* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.
9.3. Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология» в условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании *специализированной медицинской помощи* в *условиях дневного стационара* (наличие соответствующей лицензии) по анестезиологии и реаниматологии;

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
дневного стационара	2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-анестезиолога-реаниматолога на 5 обучающихся.

6.6 Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

ЭО и ДОТ при реализации Программы не используются.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Института, так и вне его.

6.7 Список рекомендуемой литературы

1	Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - 656 с.
2	Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии / Грицук С. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
3	Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с.
4	Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии / В. Л. Кассиль [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 720 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
5	Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с.
6	ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с.
7	Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с.
8	Дополнительные материалы к изданию "Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. II. " / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с.
9	Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с.
10	Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т. II. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с
11	Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства")
12	Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста").
13	Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с.
14	Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")

15	Неотложные состояния в педиатрии / В. Ф. Учайкин, В. П. Молочный - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 256 с.
16	Острая почечная недостаточность / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
17	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю. С. , Пшениснов К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
18	Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина О. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 112 с.
19	Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1184 с.
20	Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / Зайцев А. Ю. , Светлов В. А. , Дубровин К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с.
21	УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с.
22	Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР / под ред. Е. С. Горобца, В. М. Мизикова, Э. М. Николаенко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с.

6.8 Интернет-ресурсы.

1. https://cr.minzdrav.gov.ru/ — рубрикатор клинических рекомендаций — Клинические протоколы лечения по МКБ 10 с таблицами по качеству оказания медицинской помощи
2. http://www.consultant.ru/ — Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс. Круглосуточно в свободном доступе основные документы федерального законодательства, новые документы (за последние 14 дней) и списки всех документов с краткой информацией (справками) — профстандарты, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации. Ряд документов доступны к заказу на Вашу электронную почту круглосуточно, ряд документов доступны к скачиванию с 20:00 до 24:00 ежедневно и в выходные и праздничные дни в любое время.
3. https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx — Госреестр лекарственных средств — возможность скачать инструкции ко всем лекарственным препаратам, зарегистрированным на территории Российской Федерации.
4. https://faronline.ru/ — сайт Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».
5. https://www.arfpoint.ru/ — сайт Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов.
6. http://babyanesthesia.ru/ — Ассоциация детских анестезиологов-реаниматологов России.
7. http://www.sepsisforum.ru — сайт Российского сепсис форума.
8. https://association-ar.ru/ — сайт Ассоциации анестезиологов-реаниматологов.
9. https://anesth.ru/ — сайт Ассоциации анестезиологов и реаниматологов Северо-Запада.
10. http://toxicology-association.ru — сайт Ассоциации клинических токсикологов России.
11. http://www.med-edu.ru/ — Med-Edu.ru: медицинский видеопортал — видеозаписи лекций врачей и преподавателей, выступлений на конференциях, съемки манипуляций.
12. http://www.critical.ru — Сайт медицины критических состояний.
13. http://www.nsicu.ru — Сайт отделения реанимации НИИ им. Н.Н. Бурденко.
14. https://проивл.рф/ — портал про ИВЛ — под руководством д.м.н., профессора Царенко С.В.
15. https://anest-rean.ru/ — сайт с примерами бланков, таких как осмотр анестезиолога, протоколы общей и регионарной анестезии, анестезиологическая карта, карта интенсивной терапии, согласие на анестезию и отказ от медицинского вмешательства.
16. http://www.reancenter.ru/node/33 — Статьи и лекции по нейрореаниматологии — под руководством д.м.н., профессора Царенко С.В.

17. http://www.vcmk.ru/journal/zhurnal-meditsina-katastrof — Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».
18. http://nasci.ru/education/clinic_recommendations — Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ») — представлены клинические рекомендации по профилактике инфекций, связанных с манипуляциями
19. https://youtube.com/@intersurgical — манипуляции
20. https://allfirstaid.ru/ — Перечень мероприятий по оказанию первой помощи и утвержденным Минздравом России
21. http://toxicology-association.ru/page16245193.html — Федеральные клинические рекомендации Ассоциации клинических токсикологов

6.9 Российские и зарубежные общества анестезиологов-реаниматологов

№	Общество анестезиологов-реаниматологов
1	Федерация анестезиологов и реаниматологов (ФАР)
2	Ассоциация анестезиологов-реаниматологов (ААР)
3	Московское научное общество анестезиологов-реаниматологов (МНОАР)
4	Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов (АААР)
5	Австралийское общество анестезиологов (Australian Society of Anaesthetists)
6	Американское общество анестезиологов (American Society of Anesthesiologists)
7	Американское общество изучения боли (American Pain Society)
8	Американское общество регионарной анестезии (American Society of Regional Anesthesia)
9	Ассоциация анестезиологов Великобритании и Ирландии (The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland)
10	Всемирная федерация анестезиологических обществ (World federation of societies of anaesthesiologists)
11	Европейская федерация боли (European Pain Federation)
12	Европейское общество анестезиологов (The European Society of Anaesthesiology)
13	Европейское общество интенсивной терапии (European society of intensive medicine)
14	Канадское общество анестезиологов (La Société canadienne des anesthésiologistes)
15	Китайское общество анестезиологов (Chinese Society of Anesthesiology)
16	Международная ассоциация по изучению боли (International Association for the Study of Pain)
17	Международная ассоциация по изучению боли (International Association for the Study of Pain)
18	Международное научно-исследовательское общество Анестезия (International Anaesthesia Research Society)
19	Немецкое общество анестезиологов-реаниматологов (Deutsche Gesellschaft fur Anasthesiologie und Intensivimedizin)
20	Новозеландское общество анестезиологов (New Zealand Society of Anaesthetists)
21	Скандинавское общество анестезиологов (Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine)
22	Французское общество анестезиологов-реаниматологов (Société Française d'Anesthésie et de Réanimation)
23	Южноафриканское общество анестезиологов (South African Society of Anaesthesiologists)
24	Японское общество анестезиологов (Japanese Society of Anesthesiologists)

VII. Формы контроля аттестации[1]

Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы.

Промежуточная аттестация по модулям 1-7 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 8 включает в себя решение демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 9 включает в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке[2].

VIII. Оценочные материалы

Оценочные материалы Программы соотнесены с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

8.1 Пример критериев оценивания и представления оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1	Текущий контроль (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы; знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); знание основных методов изучения определенного вопроса; знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса.
1.	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентирован-ной ситуации,	Набор ситуационных задач по	Грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования

[1] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[2] Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
		имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	темам/разделам	профессиональной терминоло-гией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи.
2.	Тестовое задание	Система заданий, позволя-ющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (варианты)	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.
3.	Практические навыки	Обследование стандартизованного пациента	Стандартизованный пациент (варианты)	**Технические и процедурные навыки.** Обеспечение проходимости дыхательных путей. Интубация трахеи (в том числе с видеола-рингоскопией), установка ларингеальной маски, комбитюба, коникотомия при затруднённом дыхании. Работа с венозным доступом. Венепункция и катетеризация периферических и магистральных вен (подключичной, яремной, бедренной), часто с использованием УЗ-навигации. Искусственная вентиляция лёгких. **Другие вмешательства.** Внутрикостный доступ, пункция и катетеризация эпидурального или субарахноидального пространства, выполнение проводниковых блокад (седалищного, бедренного и других нервов). Лабораторные манипуляции. Взятие крови для биохимического анализа, исследования кислотно-основного состояния и газов крови. Уход за дренажами и зондами. Установка и контроль назогастрального зонда, уход за мочевым катетером (например, Фолея), контроль диуреза. **Анестезиологическое обеспечение.** Оценка состояния пациента. Сбор анамнеза, физикальное обследование, интерпретация данных лабораторных и функциональных исследований для оценки анестезиологического риска. Выбор и проведение анестезии. Подбор метода (общая, регионарная — эпидуральная, спинальная), подбор препаратов с учётом особенностей пациента и операции. Мониторинг. Непрерывный контроль жизненно важных функций: ЭКГ, артериальное давление, сатурация кислорода (SpO_2), центральное венозное давление и другие показатели. Ведение пациента в периоперационном периоде. Разработка комплекса мероприятий в пред- и послеоперационном периоде, включая инфузионную терапию,

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				парентеральное питание. **Неотложные состояния и реанимация.** Диагностика критических состояний. Умение быстро распознать острую дыхательную недостаточность, нарушения водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния, шок, полиорганную недостаточность. Сердечно-лёгочная реанимация. Отработка как базовой, так и расширенной СЛР. Экстренная помощь при специфических ситуациях. Действия при утоплении, электротравме, тепловом ударе, астматическом статусе, отравлениях. Составление программ инфузионно-трансфузионной терапии, подбор анальгетиков, коррекция кислотно-щелочного равновесия. **Работа с документацией.**
4.	Активные формы обучения	Метод Кейс-стади (ситуационное обучение)	Описание ситуации в форме текста, видеоматериала, иллюстрации и т.д. Задание по анализу ситуации Оценочный лист с позициями для фиксирования решения	Критерии оценки анализа ситуации. Лист наблюдения за деятельностью, если необходим.
		Ролевые (деловые) игры	Описание роли Задание в игре	Сценарий игры. Лист наблюдения за деятельностью.
		Тренинг	Тематики тренинга	Сценарий тренинга. Требования к результатам освоения тренинга.
		Компьютерные симуляции	Оборудование для проведения симуляции Инструкции по использованию оборудования	Критерии успешного прохождения симулятора.

8.2 Примеры шкал оценивания

Практика

Оценка	Описание
«отлично»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«хорошо»	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«удовлетворительно»	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
«неудовлетворительно»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

Экзамен/Семинар

Оценка	Описание
«отлично»	Оценка «отлично» ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
«хорошо»	Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает незнание большой части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

Тестовые задания

Границы в процентах	Оценка
90-100	Отлично
80-89	Хорошо
70-79	Удовлетворительно
0-69	Неудовлетворительно

Ситуационная задача

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях

«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Примеры тестовых заданий

Инструкция: Выберите один правильный ответ

№	Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
1	Фентанил противопоказан пациентам	А) с бронхиальной астмой Б) перенесшим инфаркт миокарда В) перенесшим острое нарушение мозгового кровообращения Г) с гипертонической болезнью	А	1.з14, 1.у14, 1.у15, 1.о2; 2.з23, 2.з32, 2.з31, 2.о3
2	Клиническими критериями, входящими в оценочную шкалу ком Глазго, являются	А) открывание глаз, речевая реакция, двигательная активность Б) распознавание предмета, фиксация взора, оральные рефлекторные движения В) гиперкинетическое расстройство, дефицит внимания, гиперсенситивность Г) симметричность лица, отсутствие бодрствования, наличие анизокории	А	1.з6, 1.у3, 1.о1; 2.з22, 2.у8, 2.у21, 2.о1
3	Синячковый тип кровоточивости наиболее характерен для	А) тромбоцитопении Б) коагулопатии В) вазопатии Г) тромбоцитоза	А	2.з16, 2.з17, 2.з22, 2.у10, 2.у23, 2.о1
4	Болевым порогом считают	А) наименьшую интенсивность раздражения, которая воспринимается больным как болевое ощущение	А	2.з16, 2.з17, 2.у5, 2.о3

№	Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
		Б) наибольшую интенсивность болевого ощущения, которую больной способен вынести В) наименьшую интенсивность болевого ощущения, которую больной способен вынести Г) наибольшую интенсивность раздражения, которая воспринимается больным как болевое ощущение		
5	Ноцицептивная информация в ЦНС поступает через	А) ноцицептивные отверстия Б) боковые канатики спинного мозга В) передние рога спинного мозга Г) задние рога спинного мозга	Г	2.з16, 2.з21, 2.з17, 2.о1
6	При миастении противопоказан	А) атропин Б) неостигмина метилсульфат В) кетамин Г) суксаметония йодид	Г	1.з14; 2.з23, 2.о3
7	Множественному перелому костей таза у взрослых обычно соответствует кровопотеря, равная	А) 500–1000 мл Б) 1000–1500 мл В) 1500–2000 мл Г) 2000–3000 мл	Г	1.з8, 1.у16; 2.з17, 2.у5
8	Для профилактики аспирации желудочного содержимого при экстренных операциях рекомендуется	А) ввести ганглиоблокаторы Б) освободить желудок с помощью зонда В) опустить головной конец кровати Г) ввести ингибиторы «протонной помпы»	Б	1.у16; 2.з38, 2.у51, 2.о3
9	Внутрикостный доступ для введения лекарственных препаратов	А) противопоказан для инфузии коллоидных препаратов Б) не применим на догоспитальном этапе В) обеспечивает эффект, аналогичный	В	1.з15, 1.у16, 1.о2

№	Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
		венозному Г) требует увеличения дозы вводимого препарата в 2 раза		
10	1 г циркулирующего альбумина связывает (мл) воды	А) 12–14 Б) 14–16 В) 16–18 Г) 18–20	В	1.у16; 2.з16, 2.у56, 2.о3
11	К экстренной лабораторной диагностике анафилактического шока относится	А) анализ крови на сывороточную триптазу Б) кожный тест В) тест активации базофилов аллергенами in vitro Г) клинический анализ крови	А	2.з4, 2.з22, 2.у3
12	Препаратом выбора при проведении мер по профилактике церебрального ангиоспазма является	А) амлодипин; Б) нимодипин; В) лекардипин; Г) верапамил	Б	2.з2, 2.з23, 2.у4, 2.у27, 2.у51, 2.о3, 2.о5
13	Наиболее точно определяет операбельность при анестезии в торакальной хирургии	А) индекс Тиффно; Б) проба Генчи; В) проба Сообразе; Г) проба Штанге	А	2.з5, 2.з16, 2.у3, 2.у5, 2.у6, 2.у22, 2.о1
14	В синтезе протромбина печенью принимает участие вещество, при недостаточности которого снижаются либо уровень протромбина, либо его функциональная полноценность	А) кинины; Б) простагландины; В) ионы кальция; Г) витамин К	Г	2.з16, 2.з17, 2.у50, 2.о3, 2.о5
15	Компьютерная томография позволяет диагностировать гиперденситивные участки геморрагических экстравазатов при субарахноидальном кровоизлиянии в мозг спустя	А) 1 час; Б) 3 часа; В) 6 часов; Г) 12 часов от начала кровоизлияния	А	2.з5, 2.з22, 2.у3, 2.о1; 1.з7, 1.з8, 1.у4

№	Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
16	Латентный период при отравлении бледной поганкой составляет	А) 1–2 часа; Б) 2–4 часа; В) 4–6 часов; Г) более 6 часов	Г	2.з13; 2.з28; 2.у17; 1.з8
17	Экзотоксический шок может развиваться в результате	А) истинной гиповолемии; Б) нарушения регуляции сосудистого тонуса; В) падения сократительной способности миокарда; Г) по любой из указанных причин	Г	2.з17; 2.з9; 2.у15; 2.у36; 2.о3
18	Перед эндоскопическим методом обследования чаще применяется анестезия	А) по Оберсту-Лукашевичу; Б) охлаждением; В) инфильтрационная; Г) смазыванием и орошением	Г	2.у40; 2.з29; 2.з32; 2.о3
19	Недостаток открытого дыхательного контура наркозного аппарата	А) относительно большое мертвое пространство; Б) загрязнение операционной парами анестетика; В) возможность передозировки анестетика и гиперкапнии; Г) проблема дезинфекции наркозного аппарата	Б	2.з25; 2.з4; 2.у27; 2.у41
20	Установление должностей медицинского персонала в отделении реанимации сверх штатных нормативов	А) Допускается с разрешения вышестоящей организации; Б) Определяется руководителем лечебно-профилактического учреждения; В) Разрешается индивидуально	Б	5.з2; 5.з3; 5.у4; 5.о3

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	*Выполнено в полном объеме – 90%-100%.*
«хорошо»	*Выполнено не в полном объеме – 80%-89%.*
«удовлетворительно»	*Выполнено с отклонением – 70%-79%.*
«неудовлетворительно»	*Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов.*

Примеры ситуационных задач

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Ситуационная задача № 1

Условия

Вас пригласили на консультацию в терапевтическое отделение к пациентке 70 лет. Пациентка получает лечение в связи с язвенной болезнью желудка, ассоциированной с H. pylori (омепразол, кларитромицин и амоксициллин). Предъявляет жалобы на продолжающуюся в течение суток диарею (стул 6-8 раз в сутки), спастические боли в животе. В анализе кала, взятом на первые сутки развития диареи, не было обнаружено патологических микроорганизмов. Повторный анализ дал положительный результат на присутствие токсина C. difficile.

На момент осмотра состояние пациентки средней тяжести, она в сознании, кожные покровы сухие, тургор снижен. Артериальное давление 90/50 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений 98 ударов в минуту. Живот умеренно болезненный при пальпации.

В общем анализе крови: гемоглобин 156 г/л, лейкоциты 14,6х10⁹/л. В биохимическом анализе крови: натрий 138 ммоль/л, калий 2,7 ммоль/л, альбумин 24 г/л, креатинин 130 мколь/л, мочевина 5,8 ммоль/л.

Задания

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Укажите возможные причины развития данного состояния.
3. Опишите тактику лечения.

Эталоны ответов

1. Энтероколит, вызванный Clostridioidesdifficile, первичный эпизод, тяжелое течение. Синдром водно-электролитных нарушений.

2. Развитие нозокомиальной диареи вызвано приемом антибактериальных препаратов амоксициллина, кларитромицина.

3. Следует срочно отменить амоксициллин, кларитромицин. Поскольку можно отметить признаки тяжелого течения заболевания, в качестве стартового препарата следует выбрать ванкомицин (перорально), длительность терапии – 10 суток. Также могут быть использованы метронидазол и рифаксимин. Следует назначить инфузионную терапию, с целью коррекции гиповолемии и водно-электролитных нарушений (гипокалиемия).

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	1.з7, 1.з8, 1.з9; 2.з4,	1.у4, 1.у5, 1.у10; 2.у23	2.о1

	2.з5, 2.з9		
2.	1.з14; 2.з19, 2.з23; 5.з6	2.у1, 2.у3	2.о1
3.	1.з13, 1.з14; 2.з23,5.з1	1.у14, 1.у15, 1.у16, 1.у18; 2.у9, 2.у49, 2.у56; 5.у3	1.о2; 2.о3, 5.о2

Ситуационная задача № 2

Условия

Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг был направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного им инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствовали, но прослушивались выраженные шумы на вдохе и выдохе. Частота дыхания составила 40 в мин., температура тела была в пределах нормы. При перкуссии грудной клетки отмечался коробочный оттенок звука над левым лёгким, на рентгенограмме грудной клетки - перераздутие левого лёгкого со смещением средостения вправо.

Задания

1. Какова оптимальная анестезия для такого ребёнка?
2. Каковы основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?

Эталоны ответов

1. Если внимательная забота и ласка родителей не успокаивают ребёнка, для обеспечения седативного эффекта вводят в прямую кишку метогекситал (бревитал) в дозе 25-30 мг/кг. Больным, которым уже наладили капельницу, внутривенно вводят быстродействующие барбитураты в дозе 1-2 мг/кг. Строгое наблюдение за дыханием и состоянием дыхательных путей обязательно в течение всего периода премедикации, где бы она ни проводилась. Современная вводная анестезия позволяет использовать внутривенное введение кетамина или барбитуратов, либо ингаляционный наркоз. Дыхание остаётся спонтанным либо ребёнка переводят на искусственную вентиляцию с положительным давлением. Предпочтительнее сохранять спонтанное дыхание, так как вентиляция под положительным давлением нередко приводит к тотальной обструкции дыхательных путей из-за смещения инородного тела либо вызывает дополнительные трудности при его извлечении. Искусственная вентиляция должна проводиться при низком положительном давлении. При выраженной обструктивной эмфиземе динитрогена оксид использовать нельзя, поэтому после выключения сознания анестезию проводят 4% галотаном (фторотан) и кислородом. Постоянное наблюдение позволяет контролировать глубину наркоза, при его достаточном уровне в трахею и гортань вводят 4% раствор лидокаина. Если предполагается, что желудок наполнен, одновременно с интубацией через нос вводят желудочный зонд, через который эвакуируют содержимое желудка. Если во время манипуляции на дыхательных путях у больного появляются кашлевые движения или задержка дыхания, то необходимо углубить анестезию. Вентиляция и оксигенация во время бронхоскопии осуществляется через бронхоскоп. Периодически трубку бронхоскопа надо подтягивать несколько выше киля трахеи, чтобы обеспечить более эффективную вентиляцию и оксигенацию. Благоприятные условия для манипуляций на бронхах создаются при использовании релаксации и вентиляции с положительным давлением на выдохе. Кашель, который увеличивает опасность пневмоторакса, предотвращают непрерывным введением суксаметония хлорида, максимально расширяющего голосовую щель и обеспечивающего наиболее благоприятные условия для извлечения инородного тела.
2. Частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии и ацидозу. Манипуляции на дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии могут вызвать задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм. Нередко уже захваченное инструментом инородное тело выскальзывает и задерживается в подсвязочном пространстве. При этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей. При тотальной или частичной обструкции дыхательных путей поступление газообразных анестетиков прекращается или снижается. В связи с этим необходимо переходить на внутривенную анестезию.

Ребёнок с полным желудком, подвергшийся интубации трахеи, может быть экстубирован после оказания ему неотложной помощи.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1	1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з9, 2.з2, 2.з5, 2.з22	1.у1, 1.у2, 1.у3, 2.у1, 2.у2, 2.у3	1.о1, 2.о1
2	1.з8, 1.з14, 1.з15, 2.з2, 2.з23, 2.з24	1.у17, 1.у18, 2.у1, 2.у3	1.о1, 1.о2, 2.о1, 2.о3, 2.о5

Ситуационная задача № 3

Условия

Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию миринготомии и восстановления проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Айзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

Задания

1. Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?
2. Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

Эталоны ответов

1. Выраженность цианоза и признаков застойной сердечной недостаточности; в общем анализе крови – выраженность полицитемии – при уровне гематокрита выше 60% увеличивается опасность коагулопатий и тромбоза мозговых сосудов; наличие коагулопатий и их выраженность.
2. Наркотические вещества, введённые внутривенно больным с внутрисердечным шунтированием крови и избыточным лёгочным кровотоком, поступают в сосуды мозга в те же сроки, что и у больных без этой патологии. Однако пик концентрации препаратов и соответственно фармакологический эффект у первых наступает позднее. В противовес этому при шунтировании справа налево препараты быстрее поступают в мозг и накапливаются в нём. Следовательно, фармакологический и токсический эффекты внутривенно введённых препаратов наступают в зависимости от направления шунтирования и состояния лёгочного кровотока.

Процесс перехода ингаляционных анестетиков из альвеол в кровь замедлен у больных с врождёнными пороками сердца и шунтированием справа налево. Время введения в наркоз при ингаляционной анестезии у больных с шунтированием слева направо при усиленном лёгочном кровотоке обычно те же, что и у других больных.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1	2.з1, 2.з2, 2.з7, 2.з23, 2.з25	2.у1, 2.у2, 2.у3, 2.у4, 2.у27	2.о3, 2.о4
2	2.з7, 2.з8, 2.з22, 2.з26, 2.з27	1.у17, 2.у7, 2.у27	2.о5, 2.о6

Ситуационная задача № 4

Условия

Женщина в возрасте 55 лет с кишечной непроходимостью поступила в клинику для операции резекции участка тонкого кишечника. Из сопутствующей патологии у неё были лёгкая форма гипертонической болезни и патологическое ожирение. Во время вводного наркоза на фоне вдыхания 100% кислорода у неё развилась выраженная гипоксемия.

Задания

1. Каковы основные причины развития гипоксемии у данной больной?
2. Ваши действия в данной ситуации?

Эталоны ответов

1. Причиной развившегося состояния у данной больной является имеющаяся у неё в исходе респираторная гипоксемия. Хроническая гипоксемия у больных с ожирением часто развивается в результате рестриктивных болезней лёгких. Заметно снижается прежде всего резервный объём выдоха. Соответственно уменьшается и функциональная остаточная ёмкость лёгких. Когда последний показатель становится меньше остаточного объёма, возникает опасность спадения ацинусов и долек, что предрасполагает к развитию ателектазов, пневмонии и к шунтированию. В данной ситуации состояние больной усугубляется ещё и высоким стоянием диафрагмы вследствие кишечной непроходимости.
2. Снижение лёгочных объёмов и шунтирование служат показанием для проведения предупредительных противогипоксических мероприятий (преоксигенация). Кроме того, больных с патологическим ожирением интубировать следует в сознании (например, по бронхоскопу).

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з5, 2.з8, 2.з16, 2.з17, 2.з22	2.у15, 2.у23	2.о1
2.	2.з2, 2.з4, 2.з7, 2.з29, 2.з31, 2.з32; 5.з1	2.у26, 2.у39, 2.у42, 2.у44, 2.у45, 2.у46, 2.у47; 5.у3	2.о3, 2.о5

Ситуационная задача № 5

Условия

Мужчина в возрасте 72 лет, в анамнезе у которого есть указание на гипертоническую болезнь и подагру, был госпитализирован для операции передней резекции бронха. Несмотря на отсутствие в анамнезе лёгочных заболеваний, перед операцией у него определялись скудные хрипы на выдохе. При дыхании в обычных условиях pH крови составил 7,38, PaO2 - 81 мм рт.ст., а PaCO2 - 42 мм рт.ст. После вводного наркоза хрипы усилились, в процессе операции они исчезли, но в послеоперационном периоде на фоне продолжающейся ИВЛ у больного развилась гипертензия, наступило состояние возбуждения, появились нарушения сердечного ритма.

Задания

1. Какое патологическое состояние развилось у данного больного?
2. Ваши действия в данной ситуации?

Эталоны ответов

1. У больного развилась картина бронхоспазма в ответ на нахождение в трахее интубационной трубки на выходе из анестезии.
2. Седатировать больного, ввести препараты аминофиллина; далее – β2-миметики, при необходимости – эпинефрин, кортикостероиды.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з5, 2.з8, 2.з17, 2.з22, 2.з31, 2.з32	2.у15, 2.у21, 2.у23	2.о1
2.	2.з2, 2.з4, 2.з23, 2.з31, 2.з32; 5.з1	2.у26, 2.у36, 2.у40, 2.у43, 2.у44, 2.у45, 2.у46; 5.у3	2.о3, 2.о5

Ситуационная задача № 6

Условия

Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомию. Бронхоскопия жёстким бронхоскопом под общим наркозом прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи перестало определяться артериальное давление.

Задания

1. Что за состояние развилось у данного больного?
2. Ваши действия в этой ситуации?

Эталоны ответов

1. У данного больного наступила клиническая смерть. Вероятнее всего вследствие фибрилляции желудочков.
2. Должна проводится расширенная сердечно-лёгочная реанимация. Сюда входят: закрытый массаж сердца, восстановление проходимости дыхательных путей или при уже проводимой ИВЛ – вентиляция 100% кислородом, ранняя дефибрилляция, применение лекарственных средств (эпинефрин, амиодарон, лидокаин и др. по показаниям) через пунктированную центральную вену или при невозможности пункции её – через интубационную трубку непосредственно в лёгкие.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з33, 2.з9, 2.з22, 2.з35	2.у24, 2.у23, 2.у15	2.о1
2.	2.з26, 2.з27	2.у24, 2.у26, 2.у25, 1.у16	2.о3
3.	2.з23, 1.з14, 1.з15	1.у14, 1.у13	2.о3
4.	1.з13, 2.з4, 5.з1	1.у16, 1.у18, 5.у3	1.о2, 2.о3, 5.о2

Ситуационная задача № 7

Условия

Женщина в возрасте 19 лет из негроидной популяции была направлена на операцию резекции правого тазобедренного сустава по поводу остеогенной саркомы. В анамнезе имеются указания на серповидно-клеточную анемию, протекавшую с периодическими кризами. Перед операцией уровень гемоглобина у неё составлял 90 г/л, а гематокрита - 27%.

Задания

1. Каковы методы подготовки к наркозу и операции больного с серповидно-клеточной анемией?
2. В чём состоит анестезиологическое обеспечение больных с серповидно-клеточной анемией.

Эталоны ответов

1. Скриннинг-тестирование всех лиц, относящихся к группе риска по серповидно-клеточной анемии; электрофорез гемоглобина для точной диагностики гемоглобинопатии; трансфузия перед операцией нормальных эритроцитов; при признаках гиперспленизме – определить свёртываемость крови; контроль газового состава крови.
2. Предупреждение гипоксии; контроль микроциркуляции; коррекция анемии; адекватная инфузионно-трансфузионная терапия; контроль КЩС; предупреждение гипотермии; предупреждение гипотензии – избегать проводниковой анестезии и введения сосудосуживающих средств

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	1.з8, 2.з2, 2.з16	2.у6, 2.у10, 2.у11	2.о1
2.	2.з4, 2.з2	2.у56, 2.у49, 2.у10	2.о1
3.	2.з32, 2.з29, 2.з35	2.у27, 2.у56, 2.у49	2.о3

4.	2.з36, 2.з31, 2.з23, 5.з1	2.у51, 2.у52, 2.у31, 5.у3	2.о5, 2.о3, 5.о2

Ситуационная задача № 8

Условия

У пациента 56 лет планируется выполнение резекции желудка. В процессе проведения общего обезболивания выявляются следующие признаки: ослабление и затем полное исчезновение рефлексов (гортанно-глоточного и роговичного), дыхание спокойное, пульс и артериальное давление на донаркозном уровне, зрачки постепенно расширяются, параллельно с этим происходит ослабевание их реакции на свет. Движения глазных яблок нет, зрачки устанавливаются центрально, начинается расслабление скелетных мышц.

Задания

1)Какая стадия наркоза у пациента?
2)Целесообразно ли на этой стадии выполнение хирургического вмешательства на органах брюшной полости?
3) На какие группы делятся миорелаксанты?
4) Перечислите несколько ингаляционных анестетиков.
5) Используется ли в настоящее время открытый способ проведения ингаляционной анестезии?

Эталоны ответов

1) второй уровень третьей стадии наркоза,
2) выполнение вмешательство на этой стадии и уровне наркоза целесообразно,
3) деполяризующие и антидеполяризующие,
4) динитрогена оксид, галотан(фторотан), трихлорэтилен, ксенон и т.д.,
5) в настоящее время вышел из употребления.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з20, 2.з23, 2.з25, 2.з32	2.у23, 2.у42, 2.у44	2.о1, 2.о3
2.	2.з29, 2.з32	2.у22, 2.у27, 2.у44	2.о1, 2.о3
3.	2.з23	2.у26, 2.у45	2.о3
4.	2.з23, 2.з25	2.у41, 2.у42	2.о3
5.	2.з25, 2.з32	2.у40, 2.у41	2.о3

Ситуационная задача № 9

Условия

Пациента, страдающего раком желудка готовят к оперативному вмешательству. Накануне операции анестезиолог беседует с пациентом, выясняет анамнестические данные о перенесенных заболеваниях, лекарственной аллергии, оценивает состояние всех систем организма. На ночь пациенту дают снотворное, делают очистительную клизму, запрещают есть и пить, вводят зонд в желудок и очищают его. Непосредственно перед операцией делают премедикацию.

Задания

1)С какой целью пациенту перед наркозом вводят зонд в желудок и очищают его?
2)Что включает в себя премедикация?
3)Что такое нейролепсия?
4)Каким термином обозначается торможение вегетативных рефлексов?
5)Чему соответствует четвертая фаза наркоза?

Эталоны ответов

1)для профилактики аспирации желудочного содержимого во время проведения общей анестезии,
2)премедикация: промедол (омнопон) 1-2% 1,0, атропин0,1%-1,0, хлороропирамин(дифенгидрамин)1,0-2,0.,

3) торможение психического восприятия, сон,
4) нейровегетативная блокада,
5) пробуждение
Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з29, 2.з31, 2.з36	2.у35, 2.у52	2.о1, 2.о3
2.	2.з23	2.у35, 2.у42	2.о1, 2.о3
3.	2.з20, 2.з23	2.у42, 2.у44	2.о3
4.	2.з16, 2.з23	2.у27, 2.у44	2.о3
5.	2.з20, 2.з31	2.у43, 2.у44	2.о3

Ситуационная задача № 10

Условия

При интубации трахеи у пациента N, 42 лет, возникла остановка дыхания. Понадобилась интубация трахеи. При прямой ларингоскопии гортань не видна.

Задания

Какой прием может помочь ее увидеть.

Эталоны ответов

Прием Селлика. Указательный палец располагается по центру перстневидного хряща, большой и средний — латеральнее. Прикладывается усилие около 10-30 ньютонов (что эквивалентно воздействию на опору покоящегося тела массой 1-3 кг). Давление не должно выполняться двумя пальцами, ребром ладони и т. д. Трахея при этом фиксируется между большим и средним пальцами.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з2; 2.з7; 2.з31	2.у14; 2.у26; 2.у38; 2.у39; 2.у46	2.о1; 2.о3

Ситуационная задача № 11

Условия

При общем обезболивание при введении миорелаксанта дитилина у пациента повысилась температура и тонус жевательной мускулатуры.

Задания

1. Что случилось.
2. Назовите антидот.

Эталоны ответов

1. У пациента злокачественная гипертермия.
2. Единственный антидот дантролен.

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з2; 2.з22; 2.з23; 2.з31; 2.з35	2.у23; 2.у45	2.о1; 2.о5
2.	2.з23; 2.з35; 2.з36	2.у45; 2.у51; 2.у52	2.о5

Ситуационная задача № 12

Условия

Пациенту, в возрасте 47 лет проводится оперативное вмешательство по поводу опухоли правого яичника. Планируется экстирпация матки с придатками под многокомпонентной комбинированной анестезией. Сопутствующей патологии нет. Для вводной анестезии применен тиопентал натрия. Для наркоза используется азота закись, введен фентанил, дроперидол, для миорелаксации введен атракурия безилат. Проведена катетеризация мочевого пузыря. В дальнейшем в течение первого часа диурез составил 100 мл, за второй час операции выделилось 5 мл мочи.

Задания

1. Каковы возможные причины снижения диуреза?
2. Какие хирургические манипуляции способны повлиять на уровень диуреза?
3. Что необходимо выполнить для дифференциальной диагностики снижения диуреза?

Эталоны ответов

1. Возможные причины снижения диуреза в период проведения оперативного вмешательства на органах малого таза: гиповолемия из-за кровопотери и неадекватной инфузионной терапии; гемодинамические расстройства, обусловленные почечной дисфункцией вследствие увеличения секреции антидиуретического гормона; периферическая вазодилатация и угнетение функции миокарда вследствие лекарственной терапии, следствием чего является ухудшение почечной перфузии; хирургические причины, вызванные манипуляциями в малом тазу; ошибки при катетеризации мочевого пузыря и присоединения системы для сбора мочи.

2. Хирургические манипуляции и факторы способны повлиять на уровень диуреза: непреднамеренная цистотомия; непреднамеренная перевязка одного или двух мочеточников; сдавление мочевого пузыря хирургическими инструментами.

3. Для проведения дифференциальной диагностики данного осложнения необходимо: проверить правильность стояния катетера и системы сбора мочи; внутривенно ввести раствор кристаллоидов в объеме 2000 мл; проконтролировать уровень артериального давления, частоту сердечных сокращений; выполнить лабораторные исследования (измерение уровня натрия, калия, кальция, хлора, мочевины и креатинина в крови).

Коды результатов обучения:

Номер ответа	Знания “з”	Умения “у”	Опыт деятельности “о”
1.	2.з5, 2.з16, 2.з22, 2.з23, 2.з35	2.у15, 2.у23, 2.у49	2.о3, 2.о5
2.	2.з21, 2.з35	2.у15, 2.у45, 2.у51	2.о3, 2.о5
3.	2.з2, 2.з4, 2.з5, 2.з16, 2.з21, 2.з22, 2.з31	2.у15, 2.у44, 2.у45, 2.у49, 2.у56	2.о3, 2.о5

Примерные вопросы к выпускному экзамену по специальности «Анестезиология-реаниматология»

1. История отечественной анестезиологии и реаниматологии. Этапы становления и развития. Врачи Санкт-Петербурга (Ленинграда), способствовавшие формированию ее в качестве самостоятельной специальности.

2. Документы, регламентирующие организацию анестезиологической и реаниматологической помощи в лечебном учреждении. Организационные формы подразделений анестезиолого-реаниматологического профиля.

3. Учетная и отчетная медицинская документация отделения анестезиологии-реанимации (ОРИТ), юридические требования к ней. Организация специальной подготовки медперсонала отделения.

4. Условия, при которых наступает юридическая ответственность анестезиолога-реаниматолога за профессиональные правонарушения.

5. Документы, регламентирующие юридическую ответственность врача-специалиста за судьбу больного.

6. Юридическое определение смерти мозга.

7. Стресс-реакция на травму, проявления, пути профилактики неблагоприятных изменений.

8. Газообмен в легких. Методы оценки его.

9. Транспорт газов кровью. Наиболее характерные нарушения его у тяжелобольных и пострадавших.

10. Процесс газообмена в тканях. Сущность и последствия тканевой гипоксии.

11. Методы оценки состояния газообмена на различных его уровнях.

12. Недостаточность кровообращения. Классификация. Пред- и постнагрузка. Факторы, влияющие на величину сердечного выброса.

13. Общая характеристика системы гемостаза.

14. Понятие о ноцицептивных и антиноцицептивных системах.

15. Распределение жидкости в организме. Механизмы поддержания водного баланса. Основные формы дисгидрий.

16. Этиопатогенез и клиника выраженной дегидратации нормотонического, гипертонического и гипотонического характера. Принципы терапии.

17. Формы, этиопатогенез и клиника гипергидратации. Принципы терапии.

18. Нарушения баланса калия, натрия и хлора. Принципы коррекции расстройств электролитного обмена.

19. КОС. Механизмы, обеспечивающие в физиологических условиях его постоянство.

20. Наиболее опасные нарушения КОС, возможные при тяжелой патологии. Диагностика характера и степени этих нарушений. Коррекция их при оказании анестезиологической и реаниматологической помощи.

21. Холинергические средства, используемые в анестезиологии и реаниматологии. Показания и противопоказания к применению. Признаки передозировки, меры помощи.

22. Адренергические средства, используемые в анестезиологии и реаниматологии. Показания и противопоказания к применению. Признаки передозировки, меры помощи.

23. Средства лечения острой сердечной недостаточности. Показания и противопоказания к применению. Признаки передозировки, меры помощи.

24. Ганглиоблокаторы. Показания и противопоказания к применению. Признаки передозировки, меры помощи.

25. Миорелаксанты и их антидоты. Характеристика основных препаратов. Показания и противопоказания к применению в анестезиологии и реаниматологии.

26. Общие анестетики. Классификация. Современные представления о механизме анестетического действия.

27. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация. Механизм и особенности анальгезирующего действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, обоснование выбора препаратов. Побочные эффекты.

28. Неопиоидные (ненаркотические) аналгетики. Классификация. Механизм и особенности анальгезирующего действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, обоснование выбора препаратов. Побочные эффекты.

29. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Особенности действия препаратов, применяемых в анестезиологии. Показания к применению. Побочные эффекты и осложнения.

30. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия производных бензодиазепина. Показания к применению в анестезиологии. Побочные эффекты и осложнения.

31. Предоперационное обследование больных с целью оценки функционального состояния жизненно-важных систем и органов. Операционно-анестезиологический риск.

32. Предварительная подготовка больных к операции, ее значение, участие в ней анестезиолога. Варианты премедикации.

33. Выбор метода анестезии. Положение больного на операционном столе.

34. Общая характеристика видов и методов анестезии. Их классификация. Современное понимание сущности анестезии.

35. Основные компоненты современного анестезиологического обеспечения (концепция компонентности) общей анестезии.

36. «Трудные» дыхательные пути». Прогнозирование. Алгоритм действий.

37. Основные причины продленного апноэ после общей анестезии. Диагностика, алгоритм лечебных действий.

38. Характеристика фармакологических свойств и применение в практике закиси азота и фторотана. Их преимущества и недостатки. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

39. Характеристика фармакологических свойств и применение в практике изофлурана, севофлурана, десфлурана. Их преимущества и недостатки. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

40. Характеристика фармакологических свойств и применение в практике барбитуратов, достоинства и недостатки. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

41. Характеристика фармакологических свойств и применение в практике кетамина, достоинства и недостатки. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

42. Характеристика фармакологических свойств и применение в практике пропофола, достоинства и недостатки. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

43. Клофелин в анестезиологическом обеспечении хирургических вмешательств. Механизм действия. Особенности применения. Возможные осложнения и их профилактика.

44. Классификация местных анестетиков. Сравнительная их оценка. Современное представление о механизме действия.

45. Характеристика терминальной, внутрикостной, инфильтрационной, проводниковой, каудальной, эпидуральной и спинальной анестезии. Показания к применению рассматриваемых методов. Возможные неудачи, осложнения, их профилактика.

46. Атаралгезия. Суть методики, показания и ограничения.

47. Нейролептаналгезия. Суть методики, показания и ограничения.

48. Осложнения, связанные с применением мышечных релаксантов, их профилактика и лечение. Сущность декураризации и методика ее проведения.

49. Наиболее частые причины, приводящие к осложнениям в ходе общей анестезии. Пути предупреждения возникновения ошибок и осложнений.

50. Терминальное состояние. Причины острого развития этого состояния. Современное представление об этиопатогенезе внезапной смерти.

51. Сердечно-легочная реанимация, осуществление ее в больничных и внебольничных условиях. Документы, регламентирующие проведение сердечно-легочной реанимации.

52. Множественная органная дисфункция – понятие, классификация, патогенез, диагностика.

53. Общая характеристика ОДН, классификация и этиопатогенез. Экспресс-диагностика нарушений газообмена.

54. Острое повреждение легких и респираторный дистресс-синдром. Этиология. Диагностические шкалы. Методы интенсивной терапии.

55. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез, диагностика, интенсивная терапия.

56. Острая печеночная недостаточность. Причины, патогенез, диагностика, интенсивная терапия.

57. ДВС-синдром. Классификация форм и вариантов клинического течения ДВС-синдрома. Характеристика стадий и интенсивная терапия.

58. Острый и хронический болевой синдром. Общие принципы выбора и комбинирования противоболевых средств в зависимости от состояния больного, характера боли и целей терапии.

59. Травматическая болезнь. Определение, периоды и их основная характеристика. Направления интенсивной терапии.

60. Травматический шок. Особенности его патогенеза, клиника и лечение.

61. Массивная кровопотеря, клиника, диагностика, принципы терапии.

62. Особенности анестезиологического обеспечения операций при политравме в разные периоды травматической болезни.

63. Современные представления о сепсисе. Классификация. Принципы терапии.

64. Септический шок. Этиопатогенез, диагностика, лечение.

65. Классификация перитонита. Этиопатогенез и клиника. Главные компоненты интенсивной терапии.

66. Особенности анестезиологического обеспечения операций на фоне перитонита.

67. Этиопатогенез панкреатита. Диагностика. Клиническая картина панкреатита в зависимости от стадии заболевания. Интенсивная терапия.

68. Ожоговая болезнь. Характеристика основных нарушений гомеостаза в разные периоды ожоговой болезни. Основные направления интенсивной терапии в разные периоды.

69. Ожоговый шок, диагностика, клиника, интенсивная терапия.

70. Ожоги верхних дыхательных путей. Диагностика, влияние на тактику и стратегию интенсивной терапии.

71. Особенности анестезиологического обеспечения операций в комбустиологиии.

72. Средства, применяемые для обезболивания родов. Медикаментозное обезболивание физиологических родов. Влияние анестетиков на роженицу, плод и новорожденного.

73. Показания и противопоказания к проведению регионарной аналгезии в родах. Преимущества и недостатки, особенности применения методик аналгезии при родах (эпидуральной, спинальной, комбинированной спинально-эпидуральной, контролируемой роженицей). Ближайшие и отдаленные осложнения регионарных методов аналгезии родов.

74. Гестоз. Определение. Классификация. Экспресс-диагностика нарушений важнейших функциональных систем и внутренней среды организма. Особенности интенсивной терапии при беременности и родах.

75. Диагностика и интенсивная терапия HELLP-синдрома.

76. Анестезиологическая тактика при акушерских кровотечениях.

77. Анестезиологическое обеспечение кесарева сечения и родов, осложненных поздним токсикозом беременных.

78. Анафилактический шок, его формы, клиника, неотложная помощь и последующая интенсивная терапия.

79. Показания к общей анестезии в амбулаторных условиях. Особенности ее проведения. Оценка состояния амбулаторных больных в послеоперационном периоде.

80. Особенности анестезии при интракраниальных вмешательствах, ведение послеоперационного периода.

81. Черепно-мозговая травма. Оценка тяжести, интенсивная терапия.

82. Принципы проведения анестезии при травматическом и опухолевом поражении спинного мозга.

83. Особенности анестезиологического обеспечения операций в офтальмологии. Показания и противопоказания.

84. Особенности анестезиологического обеспечения операций в челюстно-лицевой хирургии. Показания и противопоказания.

85. Характер и патогенез нарушений дыхания и кровообращения при тяжелой травме груди. Интенсивная терапия.

86. Особенности анестезии при торакальных вмешательствах.

87. Анестезиологическое обеспечение операций и послеоперационная интенсивная терапия при желудочно-кишечных кровотечениях.

88. Анестезия и интенсивная терапия при острой кишечной непроходимости.

89. Особенности анестезиологического обеспечения эндоскопических операций.

90. Особенности анестезии при ортопедических и пластических операциях.

91. Коматозные состояния. Классификации и патогенез ком, принципы терапии.

92. Особенности анестезии в гериатрической практике.

93. Особенности анестезии в педиатрической практике.

94. Анестезия при лечебных пособиях и диагностических исследованиях в акушерстве и гинекологии.

95. Кардиогенный шок, классификация, клиника, диагностика, интенсивная терапия.

96. Особенности клинических проявлений при тромбэмболии, жировой и воздушной эмболии. Диагностика, профилактика и лечение.

97. Астматический статус. Диагностика и интенсивная терапия.

98. Вентилятор-ассоциированная пневмония: этиология и патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика, интенсивная терапия и профилактика.

99. Характеристика компонентов крови, ее препаратов, принципы их использования. Технические средства обеспечения трансфузионной терапии. Критерии оценки адекватности трансфузионной терапии. Наиболее типичные ошибки.

100. Кровезамещающие средства, классификация, принципы их использования. Критерии оценки адекватности инфузионной терапии. Наиболее типичные ошибки и осложнения.

101. Способы и режимы ИВЛ, выбор их в зависимости от характера дыхательной недостаточности. Возможные осложнения при ИВЛ и их профилактика.

102. Вспомогательная вентиляция легких (ВВЛ): способы, технические средства ее обеспечения, практическое выполнение показания.

103. Особенности высокочастотной вентиляции легких (ВЧВ) и область ее применения.

104. Принципы проведения парентерального питания. Характеристика основных средств. Возможные осложнения.

105. Энтеральное (зондовое) питание тяжелобольных. Показания для него и средства.

106. Общая характеристика современных методов детоксикации и место среди них экстракорпоральных способов. Показания к применению. Возможные осложнения.

IX. Требования к финансовым условиям реализации Программы

Финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.