ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 01d6cd5481b97410000000c900033372
Владелец Протопопова Виктория Александровна
Действителен с 22.09.2026 с 21.09.2027

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Модуль 3. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ	**по специальности «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**
ОБЪЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ВСЕГО	72

Ростов-на-Дону
2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

1. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ;
2. Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ;
3. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 мая 2026 г. N 525н «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология»;
5. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. N 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;
6. Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 г. N 1044 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
7. Приказ Минтруда России от 27.08.2018 N 554н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Цель модуля: – формирование у обучающихся системы знаний, умений, навыков (опыта деятельности) в сфере менеджмента и управления ресурсами.

Задачи модуля: сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-анестезиолога-реаниматолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи, в том числе в сферах:

- Болевые синдромы и методы обезболивания
- Наркозно-дыхательная аппаратура
- Общая анестезия. Миорелаксация
- Местная, регионарная и сочетанная анестезия
- Оценка тяжести состояния пациента. Подготовка пациента к анестезиологическому обеспечению
- Изменения функций органов и систем во время анестезии и операции
- Обеспечение проходимости дыхательных путей и искусственная вентиляция легких
- Инфузионно-трансфузионная терапия
- Отдельные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение модуля предполагает предварительное освоение дисциплин учебного плана: Модуль 1. Организация оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология и реаниматология"; Модуль 2. Вопросы клинической физиологии и патофизиологии развития клинических состояний.

Изучение модуля является предшествующим для освоения следующих модулей / прохождения практик: Модуль 4. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующей патологией; Модуль 5. Анестезиология и интенсивная терапия в специализированной хирургии; Модуль 6. Реаниматология и отдельные вопросы интенсивной терапии; Модуль 7. Острые отравления; Модуль 8. Симуляционный курс; Модуль 9. Практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МОДУЛЯ

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)
1	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	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

		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" (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.

		медицинской помощи по профилю "анестезиология и реаниматология" вне 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	1.у6. Выявление у пациента заболевания и (или) состояния, 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. 1.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

		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 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	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. 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

		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 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.	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 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

		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.	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.
			Опыт деятельности (далее - о)
			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.
2	ПК-2. Способен оказывать специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология и реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология и реаниматология" в 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,	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 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,

		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. 2.з9. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения. 2.з10. Клинические, функциональные и лабораторные признаки	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

		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	медицинской помощи по профилю "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.

		полиорганной недостаточности. 2.з18. Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека. 2.з19. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) 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	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 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,

		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 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	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. 2.у37. Оценка метаболического статуса, определение медицинских показаний и медицинских

		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 и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.	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; сочетанной анестезии; аналгоседации. 2.у41. Подготовка медицинских изделий, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверка, проверка

		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.	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. 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 медицинской эвакуации, на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования, обеспечение ее безопасности.
			Опыт деятельности (далее - о)
			2.о1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза органной 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, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента, в стационарных условиях. 2.о4. 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, в условиях дневного стационара. 2.о5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в стационарных условиях. 2.о6. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в условиях дневного стационара.
3	ПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении	5.з1. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "анестезиология и реаниматология", в том числе в форме электронных документов. 5.з2. Должностные обязанности находящегося 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.у4. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и

	среднего и младшего медицинского персонала	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.	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.
			Опыт деятельности (далее - о)
			5.о1. Проведение анализа медико-статистической информации, в том числе оценка показателей качества 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.

4. РАЗДЕЛЫ МОДУЛЯ

№ 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	возможно использование ЭО и ДОТ		
3	**Модуль 3. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии**	72	18	52	48	0	0	2
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

5. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
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-	ПК-1, ПК-2

		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.	
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	ПК-2, ПК-5

		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.	
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,	ПК-2, ПК-5

		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, 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. 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 водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного	ПК-2, ПК-5

		состояния. Профилактика аспирационного синдрома. Премедикация: основные задачи, лекарственные препараты, оценка эффективности.	
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 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.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
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:	ПК-2, ПК-5

		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.	
3.10	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.9.	ПК-1, ПК-2, ПК-5

Самостоятельная работа – не предусмотрена

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Литература

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
1.	Колесникова, М. А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие / М. А. Колесникова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/80999/details
2.	Хабаров, Д. В. Общие вопросы анестезиологии : учебно-методическое пособие / Д. В. Хабаров, Е. Л. Непорада, В. В. Ломиворотов. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2023. — 44 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/134579/details
3.	Суховецкий, А. В. «Трудные дыхательные пути» в практике врача-анестезиолога-реаниматолога : учебно-методическое пособие / А. В. Суховецкий, А. А. Андреенко, А. Н. Грицай ; под редакцией А. В. Щеголева. — Санкт-Петербург : Фирма «Стикс», 2016. — 27 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/120509/details
4.	Труханова, И. Г. Регионарная анестезия : учебное пособие / И. Г. Труханова, Л. В. Кругова, Д. С. Зинатуллина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2027. — 101 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/164817/details
5.	Измайлов, Е. П. Травматический шок : учебное пособие / Е. П. Измайлов, И. Г. Труханова, Д. С. Зинатуллина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2027. — 101 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/165396/details
6.	Особенности проведения анестезиологического пособия при абдоминальном родоразрешении у беременных, инфицированных ВИЧ-инфекцией : учебное пособие / И. Г. Труханова, Л. В. Кругова, Д. С. Зинатуллина, Ю. Г. Кутырева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 111 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/147687/details
7.	Периферическая регионарная анестезия: аксиллярная блокада : учебно-методическое пособие / Е. Л. Непорада, А. А. Травков, С. В. Астраков [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2025. — 44 c..	https://www.iprbookshop.ru/books/154530/details
8.	Мартов, В. Ю. Лекарственные средства в анестезиологии / В. Ю. Мартов. — Москва : Медицинская литература, 2013. — 402 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/66747/details
9.	Костюченко, С. С. Низкопотоковая анестезия и анестезия по закрытому контуру / С. С. Костюченко. — Москва : Медицинская литература, 2025. — 94 c.	https://www.iprbookshop.ru/books/149499/details
10.	Измайлов, Е. П. Оценка тяжести состояния больных при оказании неотложной	https://www.iprbookshop.ru/books/133098/details

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
	терапевтической и хирургической медицинской помощи на догоспитальном этапе : учебное пособие для ординаторов, обучающихся по специальностям 31.08.02«Анестезиология-реаниматология» и 31.08.48 «Скорая медицинская помощь» / Е. П. Измайлов, И. Г. Труханова, А. В. Цыбин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 163 с.	
11.	Измайлов, Е. П. Оценка тяжести состояния больных при оказании неотложной терапевтической и хирургической медицинской помощи на стационарном этапе : учебное пособие для ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» / Е. П. Измайлов, И. Г. Труханова, А. Ю. Изотов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 198 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/133099/details
12.	Клинические рекомендации по диагностике и лечению политравмы : учебно-методическое пособие / А. Н. Тулупов, В. А. Мануковский, В. Е. Парфенов [и др.] ; под редакцией В. А. Мануковского, В. Е. Парфенова, И. М. Барсуковой. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе, 2021. — 88 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/120546/details
13.	Кулигин, А. В. Комплексное анестезиолого-реанимационное и трансфузиологическое обеспечение операций высокого риска массивной акушерской кровопотери : руководство для врачей / А. В. Кулигин, А. В. Лушников, Е. Е. Зеулина. — Саратов : Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2022. — 252 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/135120/details
14.	Кулигин, А. В. Реанимация и интенсивная терапия у больных в коматозных состояниях : монография / А. В. Кулигин, Е. Е. Зеулина. — Саратов : Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2021. — 252 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/122818/details
15.	Пути снижения анестезиолого-реаниматологических осложнений у беременных, рожениц и родильниц с ожирением : монография / Д. В. Маршалов, А. В. Кулигин, Е. Е. Зеулина [и др.]. — Саратов : Саратовский государственный	https://www.iprbookshop.ru/books/122814/details

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
	медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2021. — 306 с.	

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:
МойОфис Текст
МойОфис презентация
МойОфис Таблица
7Zip
Kaspersky Small Office Security
Яндекс браузер
Видеоредактор DaVinci Resolve
Аудиоредактор Audacity.

7.2 Электронная информационно-образовательная среда

– http://web-apkipp.ru

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством телекоммуникационной сети "Интернет".

7.3 Электронная библиотечная система

– http://www.iprbookshop.ru/

7.4 Информационно-правовой портал

– https://www.garant.ru/

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных образовательной программой.

Оценка «не зачтено» – выставляется обучающемуся, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой модуля.

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования осуществляется по схеме:

- Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;
- Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Тестовое задание 1. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Согласно определению Международной ассоциации по изучению боли (IASP), боль — это неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным _____.

Ответ:

Ключ: Повреждением тканей

Тестовое задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Согласно профессиональному стандарту, врач-анестезиолог-реаниматолог при терапии болевого синдрома должен

А) Назначать только наркотические анальгетики

Б) Оценивать эффективность терапии болевого синдрома и при необходимости её корректировать

В) Ограничиваться однократным введением анальгетика

Г) Не учитывать индивидуальные особенности пациента

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Метод обезболивания, при котором пациент самостоятельно вводит себе анальгетик по мере необходимости в пределах заданной программы, называется

А) Контролируемая пациентом аналгезия (КПА)

Б) Нейроаксиальная блокада

В) Инфильтрационная анестезия

Г) Проводниковая блокада

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Основными узлами наркозно-дыхательного аппарата являются

А) Только испаритель для жидких анестетиков

Б) Система газоснабжения, дозиметры газов, испаритель, дыхательный контур, адсорбер

В) Только дыхательный контур

Г) Только редуктор и баллон с кислородом

Ответ:

Ключ: Б

Ключ обоснования: Согласно программе обучения, наркозно-дыхательная аппаратура включает систему газоснабжения, дозиметры газовых смесей, испарители для жидких анестетиков, дыхательные контуры, адсорбер и систему ИВЛ.

Тестовое задание 5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

При работе с взрывоопасными ингаляционными анестетиками в операционной запрещается использовать

А) Электроотсос и электрокоагулятор

Б) Пульсоксиметр
В) Электрокардиограф
Г) Тонометр

Ответ:

Ключ: А

Ключ обоснования: Согласно требованиям техники безопасности, при применении взрывоопасных анестетиков не следует использовать электроотсос и электрокоагулятор

Тестовое задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Единственным деполяризующим миорелаксантом, применяемым в клинической практике, является

А) Рокурония бромид
Б) Суксаметоний (сукцинилхолин)
В) Атракурий
Г) Цисатракурий

Ответ:

Обоснование:

Ключ: Б

Ключ обоснования: Суксаметоний (сукцинилхолин, дитилин) — единственный деполяризующий миорелаксант, применяемый в практике анестезиолога благодаря быстрому и короткому действию

Тестовое задание 7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Миорелаксанты не обладают

А) Анальгетическим и гипнотическим эффектами
Б) Способностью расслаблять скелетную мускулатуру
В) Влиянием на нервно-мышечную передачу
Г) Способностью облегчать интубацию трахеи

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Для интубации трахеи доза суксаметония составляет _____ мг/кг массы тела.

Ответ:

Ключ: 1–2

Тестовое задание 9. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Для оценки насыщения кислородом тканей используется _____.

Ответ:

Ключ: Пульсоксиметр

Тестовое задание 10. Прочитайте текст и установите соответствие.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Мониторинг нервно-мышечной блокады осуществляют с помощью

А) Электрокардиографии
Б) Стимуляции периферических нервов
В) Пульсоксиметрии

Г) Капнографии

Ответ:

Ключ: Б

Ключ обоснования: Мониторинг нервно-мышечной блокады осуществляют с помощью различных режимов стимуляции периферических нервов.

Тестовое задание 11. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Проба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВ0 также называется пробой на _____.

Ответ:

Ключ: Плоскости

Тестовое задание 12. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3).

Признаками реакции или осложнения при проведении трансфузии под наркозом являются

А) Усиливающаяся кровоточивость в операционной ране, снижение артериального давления

Б) Повышение артериального давления

В) Только учащение пульса

Г) Только изменение цвета мочи

Ответ:

Ключ: А

Ситуационная задача 1.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8).

Пациент 45 лет после обширной лапаротомии находится в ОРИТ. Жалуется на интенсивную боль в области послеоперационной раны (8 баллов по ВАШ). Гемодинамика стабильная. Назначена контролируемая пациентом аналгезия (КПА) морфином.

Вопросы:

1. Какие преимущества имеет метод КПА перед традиционным введением анальгетиков по требованию?
2. Какие параметры программируются в помпе для КПА?
3. Какие осложнения возможны при КПА опиоидами и как их профилактировать?

Ключи:

1. Преимущества КПА: индивидуальный подбор дозы, поддержание стабильной концентрации анальгетика, снижение риска передозировки и неадекватной аналгезии, повышение удовлетворённости пациента.
2. Программируются: болюсная доза, интервал блокировки (lockout), максимальная доза за час/сутки, базовая инфузия (при необходимости).
3. Осложнения: угнетение дыхания, гипотензия, тошнота, зуд, парез кишечника. Профилактика: мониторинг ЧДД и SpO2, оценка седации, назначение противорвотных, контроль перистальтики.

Ситуационная задача 2.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8).

При вводной анестезии у пациента 35 лет после введения суксаметония в дозе 1,5 мг/кг развилась выраженная брадикардия (ЧСС 40 уд/мин) и гипотензия. Через 5 минут после интубации трахеи состояние стабилизировалось.

Вопросы:

1. Какое осложнение развилось у пациента?

2. Каков механизм развития данного осложнения?
3. Какие меры профилактики необходимо соблюдать при повторном введении суксаметония?

Ключи:

1. Вагусная реакция (брадикардия) на введение суксаметония.
2. Суксаметоний стимулирует холинергические рецепторы, что может вызывать брадикардию, особенно при повторном введении или у детей.
3. Профилактика: предварительное введение атропина (0,01–0,02 мг/кг) перед повторным введением суксаметония, особенно у детей и при повторных дозах.

Ситуационная задача 3.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8).

Пациент 60 лет с ИБС планируется на экстренную операцию. При подготовке наркозно-дыхательного аппарата врач-анестезиолог-реаниматолог обнаружил, что адсорбер отработал более 5 часов.

Вопросы:

1. Какие функции выполняет адсорбер в наркозно-дыхательном аппарате?
2. Какие риски возникают при использовании отработанного адсорбера?
3. Какие действия необходимо предпринять?

Ключи:

1. Адсорбер поглощает углекислый газ из выдыхаемой газовой смеси, позволяя использовать возвратный дыхательный контур.
2. Риски: недостаточная элиминация CO2, гиперкапния, нарушение кислотно-основного состояния, риск интоксикации при деградации адсорбента.
3. Заменить адсорбер перед началом анестезии, проверить герметичность контура, документировать замену.

Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях:

1. Сбор жалоб и анамнеза

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3.у1-3.у8; 3.з1-3.з7; 3.о1-3.о2).

Вы – врач по своей специальности. Вас ожидает пациент. Вам необходимо провести только опрос пациента, завершить который необходимо фразой «Перейдем к осмотру». Завершив общение с пациентом, сообщите ему об этом и отпустите. Назовите выявленные жалобы и предположительный диагноз (диагностические гипотезы), чтобы Вас мог слышать эксперт, который оценивает Вашу работу на станции. Результаты проведенного опроса письменно оформите в предложенной форме заключения.

2. Консультирование

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 3.у1-3.у8; 3.з1-3.з7; 3.о1-3.о2).

Вы – врач по своей специальности. К Вам на консультацию обратился пациент(-ка)/законный представитель пациента для получения консультации. Ваша задача – проконсультировать пациента(-ку)/законного представителя пациента, ответить на ее/его вопросы и дать рекомендации по дальнейшему плану действий. Вам доступны дополнительные медицинские данные о пациенте (на руках пациента/законного представителя или на столе в кабинете). Действуйте так, как Вы бы это делали в реальной жизни, исходя из того, что Вы с пациентом(-кой)/законным представителем пациента ранее не знакомы. Завершив консультацию, сообщите «Наша консультация завершена».