

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

СОГЛАСОВАНО

Проректор по непрерывному  
медицинскому образованию и развитию  
регионального здравоохранения

 И.Ю. Макаров

Решение ЦКМС


Протокол № 7

от « 28 » апреля 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА  
Минздрава России

 Т.В. Заболотских

Решение ученого совета

Протокол № 15

от « 17 » мая 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ  
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

Специальность: «Анестезиология-реаниматология»

Форма обучения: очная

Всего часов: 576 часов

Благовещенск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
Организационно-педагогические условия реализации программы	6
II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
Квалификационная характеристика	7
Характеристика профессиональных компетенций	8
Перечень знаний, умений и навыков	10
III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
IV. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	25
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ	31
Тематика лекционных занятий	31
Тематика семинарских и практических занятий	32
Тематика обучающего симуляционного курса	33
Реализация программы в форме стажировки	33
VII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	34
Примерная тематика контрольных вопросов	35
Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача	36
Примеры тестовых задания	36
Примеры ситуационных задач	38
VIII. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ	40
Рекомендуемая литература	40
Электронные ресурсы	40

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цель** дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» состоит в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации.

Трудоемкость освоения – 576 академических часа (4 месяца).

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология»;
- учебно-тематический план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология»;
- рабочие программы Стандартных имитационных модулей: «Базовая сердечно – легочная реанимация» (СИМ - 01), «Восстановление проходимости верхних дыхательных путей» (СИМ - 03), «Острая церебральная недостаточность» (СИМ - 29,34), «Вазогенный шок» (СИМ - 07), «Гиповолемический шок» (СИМ - 06), «Кардиогенный шок» (СИМ - 08), «Комплекс расширенной сердечно – легочной реанимации» (СИМ - 02), «Электроимпульсная терапия» (СИМ - 04);
- оценочные материалы и иные компоненты.

В содержании дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для оказания профильной помощи больным в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы.

Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача анестезиолога-реаниматолога, по усмотрению заведующего кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебными планами программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

В дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача анестезиолога-реаниматолога, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» может реализовываться частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется дополнительной профессиональной программой профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология».

**Организационно-педагогические условия реализации программы**  
Условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клинические базы в медицинских организациях;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

### **Квалификационная характеристика по должности «Врач анестезиолог-реаниматолог»<sup>1</sup>**

Должностные обязанности. Оценивает состояние больного перед операцией, назначает необходимые лечебно-диагностические мероприятия, связанные с подготовкой больного к наркозу, определяет тактику ведения больного в соответствии с порядком и стандартом медицинской помощи, назначает премедикацию. Организует рабочее место в операционной с учетом мер технической и пожарной безопасности; подготавливает к работе и эксплуатации наркозо-дыхательную и аппаратуру мониторинга наблюдения, а также необходимые инструменты, расходные материалы и медикаменты. Осуществляет анестезиологическое обеспечение операций, диагностических и лечебных процедур, требующих обезболивания или проведения мониторинга системы дыхания и кровообращения в период их выполнения, применяя современные и разрешенные в Российской Федерации методы анестезии. Проводит общую внутривенную, ингаляционную, регионарную, многокомпонентную и комбинированную анестезию при полостных и внеполостных операциях в хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии и ортопедии и др. у взрослых и детей. Применяет миорелаксанты. Осуществляет принудительную вентиляцию

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2010 № 18247)

легких маской наркозного аппарата. Выполняет интубацию трахеи. Поддерживает анестезию. Осуществляет непрерывный контроль состояния больного во время анестезии, назначает обоснованную корригирующую терапию, инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей детского и старческого возраста, сопутствующих заболеваний, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, тяжести состояния пациента. Осуществляет наблюдение за больным и проводит необходимое лечение в периоде выхода больного из анестезии, а также в ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций, осуществляет наблюдение за больным. Проводит различные методы местного и регионального обезболивания, профилактику и лечение осложнений местной и проводниковой анестезии; владеет современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации. Определяет показания и производит катетеризацию периферических и центральных вен. Осуществляет контроль проводимой инфузионной терапии. Проводит неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей. Проводит коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови. Проводит неотложные мероприятия при различных формах шока, ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе, комах неясной этиологии, отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и другие), столбняке, холере, ботулизме, радиационных поражениях, нарушениях функций жизненно важных систем организма; тяжелой акушерской патологии; эclamптических состояниях, нефропатии, шоковых состояниях, акушерских кровотечениях, экзогенных отравлениях; владеет методами экстракорпоральной детоксикации; владеет принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств; общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии и реаниматологии; оснащение отделений; методы предоперационного обследования и подготовки пациентов к операции и наркозу; современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, в том числе у больных с сопутствующими заболеваниями;

принципы оказания неотложной помощи и особенности проведения анестезии пациентов в условиях массового поступления пострадавших; современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «Анестезиология-реаниматология» или профессиональная переподготовка по специальности «Анестезиология-реаниматология» при наличии послевузовского профессионального образования по одной из специальностей: «Неонатология» или «Нефрология», без предъявления требований к стажу работы.

### **Характеристика профессиональных компетенций**

**У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):**

- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности (УК–1);
- способность к логическому и аргументированному анализу, к ведению дискуссии, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК–2);
- способность и готовность находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача (УК–3);
- способность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативно-правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, соблюдать врачебную тайну (УК–4).

**У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):**

**в организационно-управленческой деятельности:**

- способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи пожилым людям, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-2);

**в психолого-педагогической деятельности:**

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-3).

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):**

**в диагностической деятельности:**

- способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования с учетом полиморбидности в пожилом возрасте (ПК-1);
- способность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем при старении, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пожилых пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов (ПК-2);
- способность выявлять у пожилых пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной классификации болезней (далее – МКБ) и проблем, связанных со здоровьем, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в конкретной группе заболеваний (ПК-3);

**в лечебной деятельности:**

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся среди лиц пожилого и старческого возраста заболеваниях той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать



методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-4);

- способность и готовность назначать больным с учетом полиморбидности адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии (ПК-5);

**в реабилитационной деятельности:**

- способность и готовность применять больным различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-6);
- способность и готовность давать больным рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии (ПК-7);

**в профилактической деятельности:**

- способность применять к больным современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья лиц пожилого и старческого возраста на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья, улучшению качества жизни; оценке биологического возраста, профилактике преждевременного старения (ПК-8);
- способность и готовность применять к больным методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению преждевременного старения, инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам (ПК-9).
- способность проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам в «Анестезиологии-реаниматологии» (ПК-10);
- способность и готовность выполнять основные диагностические, лечебные, реабилитационные мероприятия в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.12 №919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология и реаниматология» (ПК-11).

**Перечень знаний, умений и навыков врача анестезиолога-реаниматолога**

**По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен знать:**

- законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения по

- вопросам организации анестезиолого-реанимационной помощи;
- нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие деятельность анестезиолого-реанимационной помощи;
  - основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, медицины катастроф, санитарно-эпидемиологической и лекарственного обеспечения населения;
  - организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;
  - основы, медицинской этики и деонтологии;
  - правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии и аспектов медицинской деятельности;
  - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
  - международную классификацию болезни;
  - правила оказания неотложной медицинской помощи;
  - правила внутреннего трудового распорядка;
  - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;
  - современные направления развития медицины и анестезиологии-реаниматологии, как самостоятельной клинической дисциплины;
  - современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации;
  - стратегию, задачи, организацию, штаты и оснащение всей структуры анестезиологии-реаниматологии;
  - основы нормальной и патологической физиологии различных органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза;
  - этиологию, патогенез и клинику основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии;
  - основы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта (далее – ЖКТ), печени и мочевыделительной системы, необходимых для выполнения операций и манипуляций;
  - анатомо-физиологические особенности детского возраста, новорожденных и недоношенных детей, пожилого и старческого возраста с точки зрения анестезиолога-реаниматолога;
  - основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;
  - особенности анестезии в специализированных разделах хирургии: в хирургии, урологии, травматологии, онкологии, легочной хирургии, ларингооторинолонгической (далее – ЛОР) хирургии, акушерстве и

- гинекологии, детской хирургии, кардиохирургии и амбулаторной хирургии;
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний, синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии-реаниматологии;
  - основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (далее – ИТ) и реанимации;
  - основы сердечно-легочной реанимации и ведения восстановительного периода после клинической смерти;
  - методы экстракорпоральной детоксикации и заместительной почечной терапии (гемофильтрации, плазмацитозферез, ультрафиолетового облучения крови (далее – УФО) крови, гемосорбции, гемодиализ) и их место в системе ИТ реанимационных больных;
  - принципы заместительной инфузионно-трансфузионной терапии при острой кровопотере и критерии адекватности восполнения;
  - правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;
  - принципы планирования деятельности, форм учета и отчетности службы анестезиологии и реаниматологии.

**По окончании обучения врач анестезиолог-реаниматолог должен уметь:**

- применить на практике знания основ законодательств по организации анестезиолого-реанимационной помощи на основе действующих нормативных и директивных документов;
- оформлять необходимую медицинскую документацию, проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы;
- провести общую и специальную подготовку больного к операции и наркозу;
- обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска;
- определять вид обезболивания с учетом состояния больного, особенностей оперативного вмешательства и результатов специальных методов исследования;
- организовать рабочее место в операционной, подготовить и проверить работу оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и наличие необходимых средств для анестезии и лекарственной терапии;
- обеспечивать необходимый доступ к магистральным или периферическим сосудам для инфузионной терапии, коррекции гиповолемии и показателей гемодинамики;
- выбрать оптимальный вариант премедикации и провести индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением искусственной вентиляции легких (далее – ИВЛ) или с

- сохранением спонтанного дыхания больного;
- провести комбинированный эндотрахеальный наркоз в различных областях хирургии при плановых и экстренных вмешательствах;
  - провести анестезию в амбулаторной хирургии, стоматологии, гинекологии и гнойной хирургии при малых оперативных вмешательствах;
  - проводить наркоз с помощью ларингеальной маски;
  - провести масочные и внутривенные варианты общей анестезии;
  - провести анестезию в различных профильных разделах хирургии;
  - провести различные варианты регионарной, проводниковой (спинальной, эпидуральной и сакральной) анестезии;
  - правильно оценить восстановительный период после анестезии и операции, готовность больного (по показаниям сознания, дыхания, гемодинамики и мышечного тонуса) к проведению экстубации и переводу его на спонтанное дыхание;
  - организовать интраоперационный аппаратный мониторинг, заполнять медицинскую документацию и вести динамическое наблюдение за больным вовремя и после анестезии до полного восстановления всех жизненных функций;
  - незамедлительно выявлять возможные осложнения анестезии и операции и принимать меры по их устранению;
  - принимать решение в отношении необходимости проведения пролонгированной ИВЛ и перевода больного в реанимационное отделение;
  - принимать решения в случае трудной интубации с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжелых осложнений;
  - обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезии или ведения послеоперационного периода;
  - организовать динамический мониторинг за функцией жизненно-важных органов и систем и уход за оперированным больным, уметь анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее – ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее – ЭЭГ) данных;
  - корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание (далее – ДВС) крови, коагулопатию;
  - провести быструю диагностику остановки сердечной деятельности и выполнить стандартный алгоритм сердечно-легочной реанимации;
  - применять различные шкалы по оценке тяжести состояния больных в анестезиологии-реаниматологии,
  - планировать свою работу и анализировать показатели своей деятельности;
  - соблюдать правила внутреннего распорядка, противопожарной

безопасности, техники безопасности и санитарно-гигиенического режима;

- оперативно принимать меры, по устранению нарушений техники безопасности, создающих угрозу деятельности лечебно-профилактических организаций (далее ЛПО), его работникам, пациентам и посетителям.

**По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен владеть навыками:**

- предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;
- низкопоточной ингаляционной анестезии с использованием инертного газа-медицинского ксенона и закиси азота, а также парообразующими анестетиками нового поколения (этран, изофлюран, севофлюран и дезфлюран);
- эпидуральной анестезии на грудном, поясничном и крестцовом уровне в том числе и в варианте сочетанной общей анестезии;
- аппликационной, инфильтрационной, футлярной и проводниковой анестезией (блокадой нервных стволов и сплетений), эпидуральной, спинномозговой анестезией, регионарной и сакральной анестезией;
- общей анестезии в кардиохирургии с аппаратом искусственного кровообращения (далее – АИК);
- анестезии при пластических операциях на легких, трахее и бронхах в условиях раздельной интубации бронхов;
- пункции и катетеризации периферических и магистральных сосудов для проведения инфузионно-трансфузионной терапии и парантерального питания пациентам с выраженными нарушениями метаболизма;
- экстракорпоральной детоксикации (призма-технология), техникой форсированного диуреза, деконтаминации кишечника, способами энтерального питания;
- лечения больных с полиорганными нарушениями черепно-мозговая травма (далее – ЧМТ), сепсис, диабетическая кома, острая почечная недостаточность (далее – ОПН), печеночная недостаточность, энтеропатия, желудочно-кишечные кровотечения, панкреонекроз;
- обеспечения проходимости дыхательных путей в неотложных ситуациях неинвазивными и инвазивными способами (деблокада дыхательных путей методом разгибания головы и шеи, дыхание «рот в рот», «рот в нос» интубация, коникотомия, пункционная крикотиреоидостомия, открытая трахеостомия, дилатационная трахеостомия);
- анестезии в различных областях хирургии, у больных с сопутствующими заболеваниями (патологическими состояниями);
- мониторинга жизненно важных функций;
- анестезии в общей и специализированных областях хирургии: сердечно-сосудистой (при операциях на «закрытом сердце»), легочной,

- урологии, акушерстве и гинекологии, нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой, ортопедии и травматологии, стоматология у больных всех возрастных групп;
- обеспечения проходимости дыхательных путей, в условиях трудной интубации;
  - наложения трахеостомы в экстренных условиях в том числе при дорожно-транспортных происшествиях (далее ДТП);
  - анестезии, проводимой в различных условиях: в стационаре, поликлинике, в военно-полевых условиях, при транспортировке, при массовых поступлениях пострадавших;
  - ИВЛ в различных модификациях: традиционной по способу вдувания, инъекционной, высокочастотной, однологочной, с измененными режимами давления, при негерметичных дыхательных путях;
  - диагностики и лечения осложнений, возникших в период анестезии и операции нарушений функции газообмена, кровообращения, гемокоагуляции, терморегуляции, реакции аллергического и анафилактического характера;
  - аналгезии в послеоперационном периоде;
  - ИТ и при легочной недостаточности, отеке легких, астматическом статусе;
  - анестезии при операции на легких с отдельной интубацией бронхов двупросветными трубками различной конструкции;
  - длительной ИВЛ, адаптации к респиратору, седативной терапии, отключение от респиратора, уход за больным с трахеостомой;
  - ИТ при аспирационном синдроме, бронхообтурационном синдроме;
  - ИТ при генерализованной хирургической инфекции, перитоните, септических состояниях, тяжелых нарушениях функции желудочно-кишечного тракта;
  - диагностики и лечения различных форм эндотоксического и септического шока;
  - ИТ при тяжелой политравме, массивной кровопотере; и травматическом шоке;
  - ИТ при травме груди и сердца;
  - реанимации и ИТ при тяжелой ЧМТ и после операций на головном мозге;
  - ИТ при ожоговой травме и электротравме;
  - ИТ и реанимации при тромбоэмболии, жировой и воздушной эмболии; эмболии околоплодными водами;
  - ИТ и реанимации при острой сердечно-сосудистой недостаточности, остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца;
  - мониторинга показателей кровообращения (инвазивные и неинвазивные);
  - методами электростимуляционной и электроимпульсной терапии;
  - ИТ и реанимации при отравлениях этанолом, медикаментами, препаратами бытовой химии, токсическими продуктами производства;

- естественной детоксикации, энтеросорбции;
- ИТ и реанимации при тяжелой акушерской патологии: экламптических состояниях, нефропатии, шоковых и шокopodobных состояниях, акушерских кровотечениях;
- ИТ и реанимации при инфекционных заболеваниях у детей: при кишечных инфекциях, диарее, истощающей рвоте, полиомиелите, менингите, острых респираторных заболеваниях;
- интенсивной и заместительной терапии при острой почечной недостаточности;
- ИТ и реанимации при критических эндокринных нарушениях: диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомных кризах, недостаточности надпочечников, гипофизарно-адреналовых поражениях, гипоталамических кризах;
- ИТ и реанимации при утоплении;
- сердечно-легочной реанимация при клинической смерти;
- ИТ в восстановительном периоде после оживления.

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей анестезиологов-реаниматологов по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке<sup>2</sup>.

### **IV. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1.1</b>	<b>Физиология и биохимия нервной системы</b>
1.1.1	Физиология и биохимия центральной и вегетативной нервной системы
1.1.1.1	Проводящие пути боли

<sup>2</sup> Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
1.1.1.2	Нисходящие пути боли
1.1.2	Современные представления о болевом синдроме
1.1.3	Вегетативные механизмы боли
1.1.3.1	Понятие об аллогенах
1.1.4	Методы лечения боли
<b>1.2</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия кровообращения</b>
1.2.1	Физиология сердца
1.2.1.1	Минутный и систолический объем и факторы их определяющие
1.2.1.2	Транспорт дыхательных газов (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
1.2.1.3	Регуляция тонуса сосудов
1.2.1.4	Зона микроциркуляции и газообмен в тканях
1.2.2	Мониторинг системы гемодинамики
<b>1.3</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия дыхания</b>
1.3.1	Этапы газообмена и его структурно-функциональная характеристика
1.3.1.1	Системный транспорт газов и функция крови
1.3.2	Гиповентиляция, гипервентиляция
1.3.3	Сущность тканевого дыхания
1.3.3.1	Оксидантная и антиоксидантная системы
1.3.4	Виды гипоксии
<b>1.4</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия гемостаза и гемокоагуляции</b>
1.4.1	Гемостаз, его тромбоцитарные, сосудистые и тканевые факторы
1.4.2	Механизм гемокоагуляции
1.4.3	Виды коагулопатии
1.4.3.1	ДВС-синдром
<b>1.5</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия почек</b>
1.5.1	Основные гомеостатические функции почек
1.5.1.1	Водовыделительная и азотовыделительные функции почек
1.5.2	Причины и патогенез ОПН
1.5.3	Роль экстракорпоральных методов лечения ОПН
<b>1.6</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия водно-электролитного обмена</b>
1.6.1	Водно-электролитный баланс в организме и его компоненты
1.6.2	Причины газового алкалоза
1.6.3	Причины метаболического ацидоза и принципы коррекции
<b>1.7</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия желудочно-кишечного тракта (далее – ЖКТ), поджелудочной железы и брюшины</b>
1.7.1	Структурно-функциональные особенности желудочно-кишечного тракта
1.7.1.1	Секреторно-ферментативная функция ЖКТ
1.7.1.2	Роль брюшины при воспалительных процессах
1.7.1.3	Моторная функция и ее нарушения
1.7.2	Причины и патогенез перитонита
1.7.3	Причины и патогенез панкреатита
1.7.4	Методы лечения острых заболеваний органов ЖКТ
<b>1.8</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы</b>
1.8.1	Гипоталаймо-гипофизарная система и ее роль в регуляции желез внутренней секреции
1.8.2	Молекулярные механизмы действия гормонов
1.8.3	Нервно-гуморальная функция надпочечников
1.8.3.1	Синдром Иценко-Кушинга
1.8.4	Инсулярная недостаточность и нарушение метаболизма углеводов



<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
1.8.5	Состояние гипо- и гипертиреотоксикоза
1.8.5.1	Функция паращитовидных желез и патогенез тетании
1.8.6	Функция вилочковой железы и патогенез миастении
<b>1.9</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия терморегуляции</b>
1.9.1	Центральные механизмы терморегуляции
1.9.1.1	Механизмы теплопродукции и теплоотдачи
1.9.1.2	Виды нарушения терморегуляции
1.9.1.3	Наведенная ятрогенная гипотермия
1.9.2	Злокачественная гипертермия, причины, патогенез, профилактика
1.9.2.1	Признаки предрасположенности к злокачественной гипертермии. профилактика и основы интенсивной терапии
<b>2.1</b>	<b>Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации</b>
2.1.1	Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья
2.1.1.1	Основные направления социальной политики в Российской Федерации
2.1.1.2	Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития
2.1.1.2	Стратегические походы к формированию и развитию государственной политики здравоохранения
2.1.2.1	Концепция развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года
2.1.2.2	Направления, основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта «Здоровье» (одобрено президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике (протокол № 16 от 21.02.2007))
<b>2.2</b>	<b>Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации</b>
2.2.1	Организационная структура анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации
2.2.1.1	Роль специализированной скорой медицинской помощи при критических состояниях
2.2.1.2	Организация анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре
2.2.1.3	Вопросы документации, отчетности, экономики и медицинской статистики в анестезиологии-реаниматологии
2.2.1.4	Вопросы медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога
2.2.2	Нормативные правовые акты в анестезиологии-реаниматологии
2.2.2.1	Информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство
2.2.2.2	Определение момента смерти человека. Трансплантация органов и тканей
2.2.2.3	Организация деятельности медицинских учреждений в условиях медицинского страхования
<b>2.3</b>	<b>Государственная политика в области охраны здоровья населения</b>
2.3.1	Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций (утвержден резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8.09.2000) «Здоровье для всех в 21 веке»
<b>3.1</b>	<b>Клиническая оценка состояния больного и выбор анестезии</b>
3.1.1	Факторы риска
3.1.1.1	Определение степени операционно-анестезиологического (О-А) риска по «ASA»
3.1.1.2	Определение степени О-А риск по «МНОАР»
<b>3.2</b>	<b>Общая анестезия</b>
3.2.1	Техника комбинированного эндотрахеального наркоза
3.2.1.1	Техника пункции и катетеризации периферических и центральных вен и

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
	установка инфузоматов
3.2.1.2	Значение и методика премедикации
3.2.1.3	Техника интубации и проведения ИВЛ
3.2.1.4	Низкопоточная анестезия газообразными и парообразующими анестетиками
3.2.1.5	Неингаляционный наркоз кетамином
3.2.1.6	Низкопоточная анестезии ксеноном и закисью азота с препаратами нейролептанальгезии
<b>3.3</b>	<b>Местная и регионарная анестезия</b>
3.3.1	Спинальная анестезия
3.3.2	Эпидуральная анестезия
3.3.3	Сакральная анестезия
3.3.4	Регионарная анестезия
3.3.5	Осложнения проводниковой анестезии, их профилактика и лечение
3.3.6	Асептика и антисептика в анестезиологии
<b>4.1</b>	<b>Анестезия при плановых операциях</b>
4.1.1	Особенности анестезии и операций на пищеводе
4.1.2	Особенности анестезии и операции на желудке
4.1.3	Выбор метода анестезии при операции на поджелудочной железе
4.1.4	Выбор метода анестезии при операции на прямой кишке
4.1.5	Проблема «полного желудка», профилактика кислотно-аспирационного синдрома (далее – КАС)
<b>4.2</b>	<b>Послеоперационная ИТ в абдоминальной хирургии</b>
4.2.1	Коррекция гиповолемии и водно-электролитного баланса
4.2.2	Коррекция метаболических расстройств
4.2.3	Лечение болевого синдрома и нарушения моторики кишечника после абдоминальных операций
4.2.4	Коррекция кислотно-основного состояния (далее – КОС)
<b>5.1</b>	<b>Предоперационное состояние, подготовка к операции и анестезия у пострадавших с механической травмой</b>
5.1.1	Особенности анестезии при политравме
<b>5.2</b>	<b>Анестезия при ортопедических и пластических операциях</b>
5.2.1	Анестезия при операции на позвоночнике
5.2.2	Анестезия при операциях на конечностях
<b>5.3</b>	<b>Анестезия при операциях и перевязках у обожженных</b>
5.3.1	Выбор метода анестезии при ожоговой болезни
5.3.2	Коррекция водно-электролитных и белковых дефицитов
<b>5.4</b>	<b>Ведение послеоперационного периода в травматологии и ортопедии</b>
5.4.1	Профилактика ателектазов, пневмонии, пролежней, абсцессов, контрактур
<b>6.1</b>	<b>Анестезия при урологических и нефрологических операциях</b>
6.1.1	Выбор метода анестезии при операциях на почках
6.1.2	Общая анестезия при операциях на мочевом пузыре и уретре
6.1.3	Выбор метода анестезии при радикальной простатэктомии
6.1.4	Выбор метода анестезии при трансплантации почки
<b>6.2</b>	<b>Послеоперационная ИТ в урологии и нефрологии</b>
6.2.1	Применение методов внепочечного очищения, показания к гемодиализу
<b>7.1</b>	<b>Профилактическая и лечебная премедикация и анестезия в кардиохирургии</b>
7.1.1	Выбор метода анестезии при операциях по поводу врожденных пороков сердца
7.1.2	Общая анестезия при операциях на открытом сердце
7.1.3	Анестезия при операциях на магистральных сосудах
7.1.4	ИТ после операций на сердце и сосудах

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
<b>7.2</b>	<b>Общая анестезия при операциях на легких</b>
7.2.1	Особенности анестезии при реконструктивных операциях на трахее и бронхах
<b>8.1</b>	<b>Выбор метода анестезии в челюстно-лицевой хирургии</b>
8.1.1	Анестезия при слуховосстанавливающих операциях
8.1.2	Анестезия при реконструктивных операциях в оториноларингологии
<b>8.2</b>	<b>Основные требования к анестезии в амбулаторной хирургии и стоматологической практике</b>
8.2.1	Алгоритмы трудной интубации в челюстно-лицевой хирургии
8.2.2	ИТ в раннем послеоперационном периоде
<b>9.1</b>	<b>Выбор метода анестезии при интраокулярных операциях</b>
9.1.1	Методы анестезии при операциях на внешнем яблоке
9.1.2	Сочетанное применение местной анестезии и средств общего обезболивания
<b>9.2</b>	<b>Осложнения анестезии в офтальмологии и их профилактика</b>
9.2.1	Окуло-кардиальный рефлекс и его профилактика
<b>10.1</b>	<b>Анестезия при нейрохирургических операциях на голове</b>
10.1.1	Показания к общей анестезии и особенности ее проведения
10.1.2	Особенности анестезии при операциях в положении «сидя»
10.1.3	Особенности анестезии при операциях на спинном мозге
10.1.4	Особенности анестезии при операциях на периферических нервах и плечевом сплетении
<b>10.2</b>	<b>ИТ в послеоперационном периоде и профилактика пролежней</b>
10.2.1	Показания к трахеостомии и пролонгированной ИВЛ
10.2.2	Профилактика отека мозга
<b>11.1</b>	<b>Анестезия, ИТ при патологии гипоталамуса</b>
11.1.1	Патогенез гипоталамического ожирения
11.1.2	Клиника дизэнцефального синдрома
11.1.3	ИТ катаболического синдрома
<b>11.2</b>	<b>Анестезия и ИТ при заболеваниях щитовидной железы</b>
11.2.1	Оценка исходных патофизиологических сдвигов при тиреотоксикозе
11.2.2	Выбор метода обезболивания при тиреотоксикозе
11.2.3	Принципы ИТ при гипертиреотоксическом кризе
<b>11.3</b>	<b>Анестезия и ИТ при заболевании надпочечников</b>
11.3.1	Нарушение основных функциональных систем при заболеваниях надпочечников
11.3.2	Выбор метода анестезии при операциях на надпочечниках
11.3.3	ИТ при острой кортикальной недостаточности
11.3.4	ИТ при гиперкортицизме
<b>11.4</b>	<b>Анестезия и ИТ при феохромоцитоме</b>
11.4.1	Патофизиологические сдвиги в организме при феохромоцитоме
11.4.2	Выбор метода анестезии при операции по поводу феохромоцитомы
11.4.3	Патогенез, клиника и терапия адреналового криза
<b>11.5</b>	<b>Анестезия и ИТ при заболеваниях гипофиза</b>
11.5.1	Патогенез и клиника аденомы гипофиза
11.5.2	Выбор метода анестезии при операциях на гипофизе
11.5.3	Анестезия при операции по поводу болезни Иценко-Кушинга
<b>11.6</b>	<b>Анестезия и ИТ при сахарном диабете</b>
11.6.1	Этиология и патогенез сахарного диабета
11.6.2	Особенности анестезии и ИТ при операциях у больных сахарным диабетом
11.6.3	Реанимация и ИТ при диабетической коме
<b>12.1</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных периодов</b>

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
12.1.1	Влияние возраста ребенка на выбор метода анестезии
12.1.2	Общая анестезия у детей
12.1.3	Клинико-физиологическая оценка общего состояния ребенка и определение степени А-О риска
12.1.4	Показания к эндотрахеальному наркозу
12.1.5	Особенности масочного наркоза у детей
12.1.6	Местная анестезия у детей
12.1.7	Психологическая подготовка ребенка к местному обезболиванию. Роль премедикации
12.1.8	Особенности эпидуральной анестезии у детей
12.1.9	Возрастные дозировки местных анестетиков
<b>12.2</b>	<b>Реанимация и ИТ у детей</b>
12.2.1	Особенности ИТ у детей различного возрастного периода
12.2.2	Физиологические особенности детского возраста
<b>12.3</b>	<b>Центральные нарушения дыхания у детей</b>
12.3.1	Этиология и патогенез
12.3.2	Синдром дыхательных расстройств у новорожденных
<b>12.4</b>	<b>Нарушения работы дыхательных мышц</b>
12.4.1	Патогенез нарушений механики дыхания
12.4.2	Пороки развития диафрагмы
<b>12.5</b>	<b>Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения</b>
12.5.1	Острая недостаточность миокарда и методы лечения
12.5.2	Острая сосудистая недостаточность и принципы лечения
12.5.3	Гиповолемические состояния и их коррекция у детей
<b>12.6</b>	<b>Острая почечная недостаточность</b>
12.6.1	Этиология и патогенез ОПН
12.6.2	Особенности метаболических нарушений при ОПН у детей
12.6.3	Методы экстракорпоральной заместительной почечной терапии
<b>12.7</b>	<b>Шок и терминальные состояния у детей</b>
12.7.1	Этиология и патогенез шока
12.7.2	Патогенез и ИТ ожогового шока
12.7.3	Патогенез и ИТ инфекционно-токсического шока
<b>12.8</b>	<b>Экзогенные отравления у детей</b>
12.8.1	Особенности ИТ при отравлении снотворными
12.8.2	ИТ при отравлении наркотикам
12.8.3	ИТ при укусах змей
<b>12.9</b>	<b>Особенности реанимации и ИТ недоношенных детей</b>
12.9.1	Особенности фармакотерапии недоношенных детей
12.9.2	Особенности сердечно-легочной реанимации у недоношенных детей
<b>12.10</b>	<b>Основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии у детей</b>
12.10.1	Пути и методы введения инфузионных сред
12.10.2	Критерии эффективности инфузионной терапии
<b>13.1</b>	<b>Особенности клинической физиологии беременных</b>
13.1.1	Состояние функции жизненно важных органов и систем у беременных
13.1.2	Состояние и функция плаценты
13.1.3	Проницаемость плаценты для средств премедикации и анестезии
<b>13.2</b>	<b>Анестезия при операциях в акушерстве</b>
13.2.1	Выбор анестезии при операции кесарева сечения
13.2.2	Анестезия при осложненном течении родов

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
13.2.3	Реанимация и ИТ при эклампсии
13.4	Реанимация и ИТ при эмболии околоплодными водами (далее – ЭОВ)
13.2.5	ИТ при акушерских кровотечениях и токсикозе беременных
13.2.6	ИТ и реанимация при критических состояниях у новорожденных
13.2.7	Методы экстракорпоральной детоксикации при акушерской патологии
<b>13.3</b>	<b>Анестезия при оперативных вмешательствах в гинекологии</b>
13.3.1	Особенности анестезии при лапароскопических операциях в гинекологии
13.3.2	Анестезия при малых операциях в гинекологии и эндоскопических исследованиях
<b>14.1</b>	<b>Выбор метода анестезии в амбулаторной практике</b>
14.1.1	Показания и противопоказания к общей анестезии
14.1.2	Местная и регионарная анестезия Выбор средств и методов местной анестезии
14.1.3	Осложнения при анестезии в амбулаторной практике. Диагностика, профилактика и лечение
<b>14.2</b>	<b>Анестезия в стоматологии</b>
14.2.1	Показания к общей анестезии в стоматологии
14.2.2	Выбор метода анестезии при амбулаторных стоматологических операциях
14.2.3	Критерии восстановления психической и физической активности после наркоза
14.2.4	Осложнения при анестезии в амбулаторной практике. Диагностика, профилактика и лечение
<b>15.1</b>	<b>Патофизиология угасания жизненных функций организма</b>
15.1.1	Фазность процесса умирания
15.1.2	Виды остановки сердца
15.1.3	Методы реанимации
<b>15.2</b>	<b>Постреанимационная болезнь</b>
15.2.1	Методы интенсивной терапии постреанимационной болезни
15.2.2	Патологические процессы, характеризующие постреанимационную болезнь
15.2.3	Принципы общего ухода за больным реанимационного профиля
<b>15.3</b>	<b>Структура и этапность реанимационной помощи</b>
15.3.1	Характеристика и объем реанимационной помощи на догоспитальном этапе лечения
15.3.2	Обеспечение проходимости дыхательных путей
15.3.3	Техника введения ларингеальной маски
15.3.4	Техника введения комбитрубки
15.3.5	Техника пункционной коникотомии, микротрахеостомии и крикотиреоидостомии
15.3.6	Техника ИВЛ аппаратами с ручным приводом
15.3.7	Сердечно-легочная реанимация
15.3.8	Методика и техника дефибрилляции сердца
15.3.9	Особенности транспортировки больных реанимационного профиля и обеспечения их безопасности
15.3.10	Оснащенность машин специализированных бригад скорой помощи
<b>16.1</b>	<b>Реанимация и ИТ при внезапной остановке кровообращения</b>
16.1.1	ИТ инфаркта миокарда (далее – ИМ)
16.1.2	Кардиогенный шок, клиника, диагностика и ИТ
16.1.3	ИТ острой сердечно-сосудистой недостаточности
16.1.4	ИТ острого коронарного синдрома
16.1.5	ИТ опасных нарушений ритма сердца и проводимости
<b>16.2</b>	<b>Реанимация и ИТ при острой кровопотере и гиповолемии</b>
16.2.1	Заместительная терапия операционной кровопотери
16.2.2	ИТ геморрагического шока и диссеминированного внутрисосудистого

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
	свертывания (далее – ДВС)
<b>16.3</b>	<b>ИТ при нарушении кровообращения по магистральным сосудам</b>
16.3.1	Тромбоэмболия легочной артерии и ее ветвей
16.3.2	Воздушная эмболия
16.3.3	Синдром жировой эмболии (далее – СЖЭ)
16.3.4	Эмболия околоплодными водами (далее – ЭОВ)
<b>17.1</b>	<b>Острая дыхательная недостаточность (далее – ОДН)</b>
17.1.1	Определение термина «дыхательной недостаточности»
17.1.2	Причины и классификация острой дыхательной недостаточности ОДН
<b>17.2</b>	<b>Реанимация и ИТ при различных формах ОДН</b>
17.2.1	Патогенез и ИТ отека легких
17.2.2	Пневмония
17.2.3	Бронхиальная астма
17.2.4	Асфиксия
17.2.5	Утопление
17.2.6	Кислотно-аспирационный синдром
<b>17.3</b>	<b>Принципы ИТ при ОДН</b>
17.3.1	Экстракорпоральная оксигенация при ОДН и ее перспективы
17.3.2	Пункция и дренирование плевральной полости
<b>18.1</b>	<b>ИТ при острой черепно-мозговой травме (далее – ЧМТ)</b>
18.1.1	Определение глубины коматозного состояния по шкале Глазко
18.1.2	Показания к трахеостомии при ЧМТ
18.1.3	Показания к нейровегетативной блокаде и лечебной гипотермии
18.1.4	Борьба с отеком и дислокацией мозга
18.1.5	Уход за коматозными нейрохирургическими больными
18.1.6	Зондовое и парентеральное питание
18.1.7	Профилактика параличей и пролежней
18.1.8	Уход за больными с повреждениями спинного мозга
<b>18.2</b>	<b>ИТ при расстройствах мозгового кровообращения (инсультах)</b>
18.2.1	Механизм возникновения ишемического и геморрагического инсультов
18.2.2	Оценка степени тяжести состояния больных
18.2.3	Принципы ИТ при ишемическом и геморрагическом инсультах
<b>18.3</b>	<b>ИТ при менингоэнцефалитах</b>
18.3.1	Особенности ИТ в зависимости от этиологии менингоэнцефалита
18.3.2	Методика интралюмбальных введений антибиотиков и медикаментозных средств
18.3.3	Применение методов гемолимфосорбции
<b>19.1</b>	<b>ИТ при острых заболеваниях печени и желчевыводящих путей</b>
19.1.1	ИТ при механической желтухе
19.1.2	ИТ при печеночно-почечной недостаточности
<b>19.2</b>	<b>Экстракорпоральная детоксикация биологических сред организма</b>
19.2.1	Гиперабарическая оксигенация (далее – ГБО)
19.2.2	Ультрафиолетовое облучение крови
19.2.3	Гемосорбция
19.2.4	Лимфосорбция
19.2.5	Плазмацитоферез
<b>19.3</b>	<b>ИТ при перитоните и острой кишечной непроходимости</b>
19.3.1	Роль хирургической санации при перитоните и восстановления моторной функции кишечника
1.3.2	Коррекция гиповолемических, дыхательных и метаболических нарушений

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
19.3.3	Экстракорпоральные методы лечения
19.3.4	ИТ при острой кишечной непроходимости (далее – ОКН)
19.3.5	Коррекция водно-электролитных и белковых дефицитов
19.3.6	Профилактика кислотно-аспирационного синдрома при ОКН
19.3.7	Выбор метода анестезии и ИТ при ОКН
<b>19.4</b>	<b>ИТ при острых желудочно-кишечных кровотечениях (далее – ЖКК)</b>
19.4.1	Показания к инфузионно-трансфузионной терапии при ЖКК
19.4.2	Критерии адекватности инфузионно-трансфузионной терапии
<b>19.5</b>	<b>ИТ при острой почечной недостаточности (далее – ОПН)</b>
19.5.1	Методы внепочечного очищения при ОПН
19.5.2	Показания к гемодиализу при ОПН
19.5.3	Показания к ультрагемофильтрации
<b>20.1</b>	<b>Организация реанимационной помощи при травме</b>
20.1.1	Принципы интенсивной терапии при политравме
20.1.2	Травматический шок
20.1.3	Полиорганная недостаточность
<b>20.2</b>	<b>ИТ при ожоговом шоке</b>
20.2.1	Особенности патогенеза и клиники при ожоговом шоке
20.2.2	Коррекция гемодинамических, волевых, болевых и метаболических нарушений при ожоговом шоке
20.2.3	Методы обезболивания на догоспитальном и госпитальном этапах ожоговой травмы
<b>20.3</b>	<b>ИТ при переохлаждении</b>
20.3.1	Первая помощь при замерзании
20.3.2	Нейровегетативная блокада, методы коррекции газообмена и кровообращения
<b>20.4</b>	<b>ИТ при электротравме</b>
20.4.1	Первая помощь при электротравме
20.4.2	Методы восстановления дыхания и кровообращения
<b>20.5</b>	<b>Техническая оснащенность транспортных средств для обеспечения реанимационной помощью пострадавших при массовой травме</b>
20.5.1	Оборудование для обеспечения проходимости дыхательных путей и проведения ИВЛ
20.5.2	Оборудование для проведения инфузионно-трансфузионной терапии и анестезии
20.5.3	Оборудование для остановки кровотечения и иммобилизации конечностей при переломах костей
<b>21</b>	<b>Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях</b>
21.1	Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе
21.2	Методика остановки кровотечения и коррекции гиповолемии
21.3	Техника проведения реанимационных мероприятий
21.4	Методика обезболивания
21.5	Техника поддержания проходимости дыхательных путей
21.6	Техника иммобилизации
21.7	Принципы медицинской сортировки
<b>22</b>	<b>Низкопоточной анестезии газовыми анестетиками</b>
22.1	Фармакологические свойства ксенона
22.2	Клинические стадии ксеноновой моноанестезии
22.3	Методика денитрогенизации
22.4	Фаза быстрого насыщения
22.5	Поддержание анестезии по закрытому контуру

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
22.6	Техника вымывания ксенона из организма и его утилизации
22.7	Экономическое и экологическое значение рециклинга ксенона

## V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Цикл «Анестезиология-реаниматология»

Цель: формирование профессиональных компетенций врача анестезиолога-реаниматолога, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть приобретение новой квалификации, обеспечивающей самостоятельную профессиональную деятельность врача.

Категория обучающихся: врачи, имеющие высшее профессиональное образование по специальности: «Лечебное дело», «Педиатрия», при наличии послевузовского профессионального образования по одной из специальностей: «Неонатология», «Нефрология».

Трудоемкость обучения: 576 академических часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: с отрывом от работы.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
<b>1</b>	<b>Клиническая физиология и биохимия</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	—	<b>42</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
1.1	Физиология и биохимия нервной системы	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
1.2	Клиническая физиология и биохимия кровообращения	8	2	—	6	Текущий контроль (собеседование)
1.3	Клиническая физиология и биохимия дыхания	8	2	—	6	Текущий контроль (собеседование)
1.4	Клиническая физиология и биохимия гемостаза и гемокоагуляции	8	2	—	6	Текущий контроль (собеседование)
1.5	Клиническая физиология и биохимия почек	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
1.6	Клиническая физиология и биохимия водно-электролитного обмена	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
1.7	Клиническая физиология и биохимия ЖКТ, поджелудочной железы и брюшины	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
1.8	Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
1.9	Клиническая физиология и биохимия терморегуляции	6	2	—	4	Текущий контроль (собеседование)
<b>2</b>	<b>Организация здравоохранения и общественное здоровье в</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	—	<b>6</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>

<sup>3</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия



Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
	<b>современных условиях в Российской Федерации</b>					
2.1	Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3	Государственная политика в области охраны здоровья населения	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>3</b>	<b>Общая анестезиология</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
3.1	Клиническая оценка состояния больного и выбор анестезии	6	2	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Общая анестезия	8	2	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3	Местная и регионарная анестезия	10	4	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>4</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>—</b>	<b>20</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
4.1	Анестезия при плановых операциях	24	6	—	18	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Послеоперационная ИТ в абдоминальной хирургии	6	4	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>5</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
5.1	Предоперационное состояние, подготовка к операции и анестезия у пострадавших с механической травмой	5	1	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Анестезия при ортопедических и пластических операциях	8	2	1	5	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Анестезия при операциях и перевязках у обожженных	10	2	1	7	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4	Ведение послеоперационного периода в травматологии и ортопедии	1	1	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>6</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>18</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
6.1	Анестезия при урологических и нефрологических операциях	16	4	—	12	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2	Послеоперационная ИТ в урологии и нефрологии	8	2	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>7</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
	<b>сосудов и легких</b>					
7.1	Профилактическая и лечебная премедикация и анестезия в кардиохирургии	6	2	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2	Общая анестезия при операциях на легких	22	2	2	18	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>8</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и хирургии ЛОР-органов</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>12</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
8.1	Выбор метода анестезии в челюстно-лицевой хирургии	10	4	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.2	Основные требования к анестезии в амбулаторной хирургии и стоматологической практике	8	2	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>9</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в офтальмологии</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
9.1	Выбор метода анестезии при интраокулярных операциях	16	4	—	12	Текущий контроль (тестовый контроль)
9.2	Осложнения анестезии в офтальмологии и их профилактика	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>10</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
10.1	Анестезия при нейрохирургических операциях на голове	17	4	1	12	Текущий контроль (тестовый контроль)
10.2	ИТ в послеоперационном периоде и профилактика пролежней	7	2	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>11</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
11.1	Анестезия, ИТ при патологии гипоталамуса	4	1	1	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
11.2	Анестезия и ИТ при заболеваниях щитовидной железы	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
11.3	Анестезия и ИТ при заболевании надпочечников	3	1	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
11.4	Анестезия и ИТ при феохромоцитоме	2	1	—	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
11.5	Анестезия и ИТ при заболеваниях гипопаратиреоза	5	1	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
11.6	Анестезия и ИТ при сахарном диабете	7	1	1	5	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>12</b>	<b>Анестезия, интенсивная терапия и реанимация у детей</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>—</b>	<b>18</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
12.1	Анатомо-физиологические особенности детей различных	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
	возрастных периодов					
12.2	Реанимация и ИТ у детей	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.3	Центральные нарушения дыхания у детей	3	1	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.4	Нарушения работы дыхательных мышц	1	1	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.5	Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения	4	—	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.6	Острая почечная недостаточность	2	—	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.7	Шок и терминальные состояния у детей	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.8	Экзогенные отравления у детей	3	1	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.9	Особенности реанимации и ИТ у недоношенных детей	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
12.10	Основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии у детей	3	1	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>13</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
13.1	Особенности клинической физиологии беременных	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
13.2	Анестезия при операциях в акушерстве	18	4	2	12	Текущий контроль (тестовый контроль)
13.3	Анестезия при оперативных вмешательствах в гинекологии	14	2	2	10	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>14</b>	<b>Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной хирургии и стоматологии</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
14.1	Выбор метода анестезии в амбулаторной практике	5	2	—	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
14.2	Анестезия в стоматологии	7	2	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>15</b>	<b>Общая реаниматология</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
15.1	Патофизиология угасания жизненных функций организма	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
15.2	Постреанимационная болезнь	7	2	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
15.3	Структура и этапность реанимационной помощи	5	—	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>16</b>	<b>Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
16.1	Реанимация и ИТ при внезапной остановке кровообращения	10	2	1	7	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
16.2	Реанимация и ИТ при острой кровопотере и гиповолемии	10	2	1	7	Текущий контроль (тестовый контроль)
16.3	ИТ при нарушении кровообращения по магистральным сосудам	10	2	1	7	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>17</b>	<b>Реанимация и интенсивная терапия при острой и хронической дыхательной недостаточности</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
17.1	Острая дыхательная недостаточность	10	2	2	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
17.2	Реанимация и ИТ при различных формах ОДН	10	2	2	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
17.3	Принципы ИТ при ОДН	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>18</b>	<b>Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и патологии нервной системы</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
18.1	ИТ при острой черепно-мозговой травме	10	2	2	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
18.2	ИТ при расстройствах мозгового кровообращения (инсультах)	10	2	2	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
18.3	ИТ при менингоэнцефалитах	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>19</b>	<b>Интенсивная терапия при острых заболеваниях печени желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и почек</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>—</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
19.1	ИТ при острых заболеваниях печени и желчных путей	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
19.2	Экстракорпоральная детоксикация биологических сред организма	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
19.3	ИТ при перитоните и острой кишечной непроходимости	8	4	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
19.4	ИТ при острых желудочно-кишечных кровотечениях	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
19.5	ИТ при острой почечной недостаточности	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>20</b>	<b>Реанимация и интенсивная терапия при механической, комбинированной, термо- и электротравме</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>—</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
20.1	Организация реанимационной помощи при травме	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
20.2	ИТ при ожоговом шоке	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
20.3	ИТ при переохлаждении	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>3</sup>	
20.4	ИТ при электротравме	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
20.5	Техническая оснащенность транспортных средств для обеспечения пострадавших реанимационной помощью при массовой травме	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>21</b>	<b>Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
21.1	Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе	2	2	—	—	Текущий контроль (собеседование)
21.2	Методика остановки кровотечения и коррекции гиповолемии	4	2	2	—	Текущий контроль (собеседование)
21.3	Техника проведения реанимационных мероприятий	6	2	2	2	Текущий контроль (собеседование)
21.4	Методика обезболивания	2	2	—	—	Текущий контроль (собеседование)
21.5	Техника поддержания проходимости дыхательных путей	4	—	1	3	Текущий контроль (собеседование)
21.6	Техника иммобилизации	2	—	1	1	Текущий контроль (собеседование)
21.7	Принципы медицинской сортировки	4	2	—	2	Текущий контроль (собеседование)
<b>22</b>	<b>Низкопоточной анестезии газовыми анестетиками</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>—</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
22.1	Фармакологические свойства ксенона	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
22.2	Клинические стадии ксеноновой моноанестезии	6	2	—	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
22.3	Методика денитрогенизации	4	2	—	2	Текущий контроль (выполнение практических заданий)
22.4	Фаза быстрого насыщения	4	2	—	2	Текущий контроль (выполнение практических заданий)
22.5	Поддержание анестезии по закрытому контуру	8	2	—	6	Текущий контроль (выполнение практических заданий)
22.6	Техника вымывания ксенона из организма и его утилизации	4	2	—	2	Текущий контроль (выполнение практических заданий)
22.7	Экономическое и экологическое значение рециклинга ксенона	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>6</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Всего</b>		<b>576</b>	<b>175</b>	<b>36</b>	<b>365</b>	

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

**Тематика лекционных занятий**

<b>№</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Содержание лекции</b> (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	<b>Формируемые компетенции</b> (указываются шифры компетенций)
1.	Клиническая физиология и биохимия	1.1 – 1.9	УК–1; ОПК–2
2.	Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации	2.1 – 2.3	УК–3; ОПК–2
3.	Общая анестезиология	3.1 – 3.3	УК–2; УК–3; ПК–2; ПК–5
4.	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии	4.1 – 4.2	УК–3; ОПК–1; ПК–4
5.	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии	5.1 – 5.4	УК–1; ПК–4; ПК–5
6.	Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии	6.1 – 6.2	УК–1; ПК–4; ПК–5
7.	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких	7.1 – 7.2	УК–3; ОПК–1; ПК–4
8.	Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и хирургии ЛОР-органов	8.1 – 8.2	ПК–4; УК–3
9.	Анестезия и интенсивная терапия в офтальмологии	9.1 – 9.2	ПК–4; УК–3
10.	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	10.1 – 10.2	ПК–4; ПК–5 УК–3
11.	Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы	11.1 – 11.6	ПК–4; ПК–6; УК–3
12.	Анестезия, интенсивная терапия и реанимация у детей	12.1 – 12.10	ПК–4; ПК–5; УК–3
13.	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	13.1 – 13.3	ПК–4; ПК–5; УК–3
14.	Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной хирургии и стоматологии	14.1 – 14.2	УК–3
15.	Общая реаниматология	15.1 – 15.2	УК–3; ПК–5
16.	Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности	16.1 – 16.3	УК–2; УК–3; ПК–2; ПК–5
17.	Реанимация и интенсивная терапия при острой и хронической дыхательной недостаточности	17.1 – 17.3	УК–3; ОПК–1; ПК–4
18.	Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и патологии нервной системы	18. – 18.3	УК–1; ПК–4; ПК–5
19.	Интенсивная терапия при острых заболеваниях печени желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и почек	19.1 – 19.5	УК–1; ПК–4; ПК–5

<b>№</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Содержание лекции</b> (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	<b>Формируемые компетенции</b> (указываются шифры компетенций)
20.	Реанимация и интенсивная терапия при механической, комбинированной, термо- и электротравме	20.1 – 20.5	УК–3; ОПК–1; ПК–4
21.	Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП	22.1 – 21.4, 21.7	ПК–4; УК–3
22.	Низкопоточной анестезии газовыми анестетиками	22.1 – 22.7	ПК–4; ПК–6; УК–3

### Тематика семинарских и практических занятий

<b>№</b>	<b>Тема семинара</b>	<b>Содержание семинара</b> (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание семинарских занятий)	<b>Формируемые компетенции</b> (указываются шифры компетенций)
1.	Клиническая физиология и биохимия	1.1 – 1.9	УК–1; ОПК–2
2.	Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации	2.1 – 2.3	УК–3; ОПК–2
3.	Общая анестезиология	3.1 – 3.3	УК–2; УК–3; ПК–2; ПК–5
4.	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии	4.1 – 4.2	УК–3; ОПК–1; ПК–4
5.	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии	5.1 – 5.3	УК–1; ПК–4; ПК–5
6.	Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии	6.1 – 6.2	УК–1; ПК–4; ПК–5
7.	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких	7.1 – 7.2	УК–3; ОПК–1; ПК–4
8.	Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и хирургии ЛОР-органов	8.1 – 8.2	ПК–4; УК–3
9.	Анестезия и интенсивная терапия в офтальмологии	9.1 – 9.2	ПК–4; УК–3
10.	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	10.1 – 10.2	ПК–4; ПК–5 УК–3
11.	Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы	11.1 – 11.6	ПК–4; ПК–6; УК–3
12.	Анестезия, интенсивная терапия и реанимация у детей	12.2 – 12.3, 12.5 – 12.10	ПК–4; ПК–5; УК–3
13.	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	13.1 – 13.3	ПК–4; ПК–5; УК–3
14.	Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной хирургии и стоматологии	14.1 – 14.2	УК–3
15.	Общая реаниматология	15.1 – 15.2	УК–3; ПК–5
16.	Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности	16.1 – 16.3	УК–2; УК–3; ПК–2; ПК–5
17.	Реанимация и интенсивная терапия при острой и	17.1 – 17.3	УК–3; ОПК–

№	Тема семинара	Содержание семинара (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание семинарских занятий)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
	хронической дыхательной недостаточности		1; ПК-4
18.	Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и патологии нервной системы	18. – 18.3	УК-1; ПК-4; ПК-5
19.	Интенсивная терапия при острых заболеваниях печени желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и почек	19.1 – 19.5	УК-1; ПК-4; ПК-5
20.	Реанимация и интенсивная терапия при механической, комбинированной, термо- и электротравме	20.1 – 20.5	УК-3; ОПК-1; ПК-4
21.	Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП	21.3, 21.5, 21.6, 21.7	ПК-4; УК-3
22.	Низкопоточной анестезии газовыми анестетиками	22.2 – 22.6	ПК-4; ПК-6; УК-3

### Тематика обучающего симуляционного курса

№	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1.	Общая анестезиология	3.1	УК-1; ОПК-2
2.	Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии	5.2, 5.3	УК-3; ОПК-2
3.	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких	7.1, 7.2	УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-5
4.	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии	10.1, 10.2	УК-3; ОПК-1; ПК-4
5.	Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы	11.1, 11.6	УК-1; ПК-4; ПК-5
6.	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии	13.2, 13.3	УК-1; ПК-4; ПК-5
7.	Анестезия и интенсивная терапия в амбулаторной хирургии и стоматологии	14.2	УК-3; ОПК-1; ПК-4
8.	Общая реаниматология	15.2 – 15.3	ПК-4; УК-3
9.	Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности	16.1 – 16.3	ПК-4; УК-3
10.	Реанимация и интенсивная терапия при острой и хронической дыхательной недостаточности	17.1, 17.2	ПК-4; ПК-5 УК-3
11.	Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и патологии нервной системы	18.1, 18.2	ПК-4; ПК-6; УК-3
12.	Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП	21.2, 21.3, 21.5, 21.6	ПК-4; ПК-5; УК-3

### Реализация программы в форме стажировки

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология»



может реализовываться частично в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, приобретения практических умений, навыков и их эффективного использования при выполнении должностных обязанностей врача анестезиолога-реаниматолога. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Содержание стажировки определяется образовательной организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология».

## **VII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» проходит в три этапа:

I этап - оценка практической подготовки;

II этап - аттестационное тестирование;

III этап - итоговое собеседование.

Проверка практической подготовки проводится с помощью демонстрации практических умений, с использованием ситуационных задач, тренажеров, муляжей, фантомов, инструментов, диагностической и лечебной аппаратуры, контролирующих компьютерных программ, наборов лабораторных анализов, результатов инструментальных методов исследования, рецептов и др.

Аттестационное тестирование проводится путем ответов на вопросы. Тестовые вопросы включают все разделы дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки, соответствуют стандартным требованиям к содержанию и уровню профессиональной подготовки врача. Обучающимся, освоившим дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки, предлагается ответить на 100 заданий в виде тестирования на компьютерной программе, составленной из 1000 вопросов. Ответы фиксируются в электронном варианте и выводятся на печать на принтере.

Проверка профессиональной подготовки обучающегося, т.е. уровня его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных задач, проводится в форме итогового собеседования по всем основным аспектам освоенной дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Результаты первых двух этапов экзамена оцениваются по двухбалльной системе как «зачтено» и «не зачтено» и являются основанием для допуска к итоговому собеседованию.

Результаты завершающего этапа (итоговое собеседование) оцениваются по четырех балльной системе:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»

Критерии оценки:

- Отлично - получает обучающийся если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения.
- Хорошо - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный.
- Удовлетворительно - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения.
- Неудовлетворительно - получает обучающийся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы цикла «Избранные вопросы анестезиологии и реаниматологии»

#### **Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Классификация анафилактического шока.
2. Патогенез анафилактического шока.
3. Алгоритм диагностики по системе ABCDE.
4. Протокол базового комплекса СЛР.
5. Неинструментальные методы восстановления проходимости дыхательных путей.
6. Инструментальные методы восстановления дыхательных путей.
7. Классификация коматозных состояний.
8. Дифференциальная диагностика коматозных состояний.
9. Неотложная помощь при коме неясной этиологии.
10. Виды гиповолемического шока.
11. Трудный дыхательный путь. Шкалы прогнозирования.
12. Системное токсическое действие местных анестетиков.

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача:**

1. Выберите вазопрессор, наиболее эффективный при анафилактическом шоке.
2. Определите признаки клинической смерти на манекене.
3. Определите вид остановки сердца по ЭКГ.
4. Назовите препарат, который вводится при всех видах остановки сердечной деятельности.
5. Определите показания для проведения дефибрилляции
6. Выберите вазопрессор для стартовой терапии септического шока.
7. Целевой уровень артериального давления при геморрагическом шоке у пациентов с черепно – мозговой травмой.
8. Назовите критерии «гипотензивная реанимация» при геморрагическом шоке.
9. Определите показания для интубации.

### **Примеры тестовых задания:**

1. Препаратом выбора при анафилактическом шоке является
  - А. преднизолон
  - Б. адреналин
  - В. гидрокартизон
  - Г. дексаметазонОтвет: Б
2. Анафилактический шок относится к группе
  - А. гиповолемических шоков
  - Б. вазогенных шоков
  - В. диссоциативных шоков
  - Г. обструктивных шоковОтвет: Б
3. У пациента на внутривенное введение витамина С резко наступила потеря сознания, судороги, снижение АД. Первоочередным мероприятием является
  - А. введение преднизолона
  - Б. введение гидрокортизона
  - В. введение супрастина
  - Г. введение адреналинаОтвет Г
4. Причина снижения АД при геморрагическом шоке
  - А. абсолютная гиповолемия
  - Б. относительная гиповолемия
  - В. сочетание абсолютной и относительной гиповолемии
  - Г. снижение сократительной способности миокардаОтвет: А
5. Для какой стадии геморрагического шока характерно: АД 70 мм.рт.ст., ЧСС 130 в минуту, олигурия до 20 мл/час
  - А. компенсированный шок
  - Б. декомпенсированный обратимый

В. декомпенсированный необратимый

Г. субкомпенсированный шок

Ответ: Б

6. При острой кровопотери 15 – 25 % от ОЦК характерно

А. гиповолемии нет, АД не снижено

Б. легкая степень гиповолемии, АД снижено на 10%, умеренная тахикардия, бледность кожных покровов, похолодание конечностей

В. средняя степень тяжести гиповолемии, АД снижено до 80 – 60 мм.рт.ст., тахикардия до 120 в минуту, бледность кожных покровов, холодный пот, олигурия

Г. тяжелая степень гиповолемии, АД ниже 60 мм.рт.ст., пульс нитевидный, сознание отсутствует или спутано, резкая бледность, холодный пот, анурия

Ответ: Б

7. При острой кровопотери 40 % от ОЦК характерно

А. гиповолемии нет, АД не снижено

Б. легкая степень гиповолемии, АД снижено на 10%, умеренная тахикардия, бледность кожных покровов, похолодание конечностей

В. средняя степень тяжести гиповолемии, АД снижено до 80 – 60 мм.рт.ст., тахикардия до 120 в минуту, бледность кожных покровов, холодный пот, олигурия

Г. тяжелая степень гиповолемии, АД ниже 60 мм.рт.ст., пульс нитевидный, сознание отсутствует или спутано, резкая бледность, холодный пот, анурия

Ответ: Б

8. Начальная доза адреналина у взрослых при анафилактическом шоке

А. 0,5 мл

Б. 0,3 мл

В. 0,15 мл

Г. 1 мл

Ответ: А

9. Начальное болюсное введение кристаллоидов при септическом шоке

А. 20 – 30 мл/кг

Б. 5 - 10 мл/кг

В. 10 - 15 мл/кг

Г. 30 – 40 мл /кг

Ответ: А

10. Цели инфузионной терапии при септическом шоке

А. среднее АД выше 65 мм.рт.ст.

Б. среднее АД ниже 65 мм.рт.ст.

В. среднее АД выше 95 мм.рт.ст.

Г. среднее АД выше 85 мм.рт.ст.

Ответ: А

## **Примеры ситуационных задач:**

### **Задача 1**

#### **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

У мужчины при проведении плановой холецистэктомии развилась тахикардия с ЧСС 120 в минуту, которая не купировалась бета – блокаторами, гипертермия, которая не купировалась общепринятыми методами. Известно, что пациенту инфузоматом вводились: пропофол, сукцинилхолин, фентанил, внутривенно капельно Sol. NaCl 0,9%.

#### **Предположите наиболее вероятный диагноз с указанием фактора развития**

Ответ: Злокачественная гипертермия на введение сукцинилхолина

#### **Обоснуйте поставленный диагноз**

Ответ: Злокачественная гипертермия является состоянием острого гиперметаболизма скелетной мускулатуры, которое возникает при проведении общей анестезии или сразу же после нее (вызывается летучими ингаляционными анестетиками, сукцинилхолином). В данном случае состояние вызвано, вероятнее всего, введением сукцинилхолина. Ранними симптомами проявления злокачественной гипертермии являются тахикардия, мышечная ригидность и резкое повышение температуры тела.

#### **Составьте план мероприятий неотложной помощи (немедикаментозных) при данном состоянии**

Ответ: Позвать на помощь, остановить введение сукцинилхолина, проинформировать хирургическую бригаду, при возможности остановить или закончить операцию, заменить системы и магистрали для внутривенной инфузии. Гипервентиляция пациента 100% кислородом. Также необходимо начать активное охлаждение пациента: пакеты со льдом на магистральные сосуды (паховая, подмышечная область), внутривенное введение холодного физиологического раствора, лаваж холодной водой желудка и мочевого пузыря.

Необходимо проводить постоянный мониторинг следующих параметров: ЭКГ, пульсоксиметрия, неинвазивное АД, инвазивное АД, ЦВД, термометрия центральной (пищевод, мочевой пузырь) и периферической температуры. Также необходим постоянный мониторинг КЩС, газового состава крови, электролитов, коагулограммы и уровня тромбоцитов, печеночных ферменты уровня креатинкиназы.

#### **Назначьте медикаментозную терапию данного состояния с указанием дозы и пути введения препарата**

Ответ: Введение дантролена - начальная доза вводится в виде болюса в количестве 2-3 мг/кг, повторный болюс через 10-15 минут в дозе 2-3 мг/кг.

#### **Данные лабораторных показателей: К 7,6 ммоль/л. Ваша дальнейшая тактика действий**

Ответ: 60 мл 40% глюкозы с 50 ЕД инсулина, хлорид кальция 10% - 10 мл в/в

## **Задача 2**

### **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

Пациенту с предположительным диагнозом: Геморрагический инсульт с образованием гематомы в лобно – теменной долях справа необходимо провести МРТ. Пациент находится в состоянии возбуждения.

#### **Выберите метод анестезиологического обеспечения**

Ответ: Методом выбора является общая анестезия с обязательной интубацией трахеи с ИВЛ

#### **Обоснуйте свой выбор.**

Методом выбора в таком случае является общая анестезия с обязательной интубацией трахеи с ИВЛ. Состояние пациента не позволяет провести седацию пациенту, так как пациент находится в состоянии возбуждения и не может долго находиться в состоянии полной неподвижности. Интубировать пациента необходимо для защиты верхних дыхательных путей.

#### **Предложите метод анестезиологического обеспечения при отсутствии специальной аппаратуры.**

Ответ: В такой ситуации методом выбора является седация пациента с сохранением спонтанного дыхания

#### **Особенности мониторинга при данном виде обследования**

Ответ: Пульсоксиметрия (используется пульсоксиметр адаптированный к МРТ), постоянная аускультация легких через пластиковый стетоскоп, ЭКГ (неферромагнитные электроды), мониторинг АД с длинными трубками для подачи воздуха к манжеткам

#### **Возможные осложнения седации данного пациента**

Ответ: Аспирация желудочным содержимым, апное, рвота, артериальная гипотензия

## **Задача 3**

### **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

Пациенту 50 лет выполнена СМА. Сразу после введения лидокаина 2% - 4 мл появились жалобы на головокружение, тошноту, слабость. При мониторинге витальных функций: АД 70 и 50 мм рт. ст., пульс 50 в минуту, ЧД 24 в минуту, SpO<sub>2</sub> 88%.

#### **Укажите вероятную причину ухудшения состояния, его патогенез**

Ответ: Высокий спинальный блок с развитием симпатической денервации

#### **Обоснуйте причину развития данного осложнения**

Ответ: Причина – симпатическая блокада, снижение ОПСС и смещение баланса деятельности вегетативной нервной системы в сторону парасимпатической составляющей. Активация механорецепторов левого желудочка на фоне уменьшения его объема (рефлекс Бецоляда – Яриша) и увеличение активности барорецепторов.

#### **Составьте план мероприятий неотложной помощи (немедикаментозных) при данном состоянии**

Ответ: Увеличение подачи кислорода до 6 – 7 л/мин, увеличение темпа инфузии, поднятие ножного конца стола

**Назначьте медикаментозную терапию данного состояния с указанием дозы и пути введения препарата**

Ответ: Применение вазопрессоров. Препарат выбора мезатон 1% - 1 мл до 20 мл физ. раствора, вводить дробно по 1 – 4 мл, при усугубляющейся брадикардии атропин 0,1% - 1 мл до 10 мл физ. раствора дробно

**Причины, которые могут приводить к данному осложнению**

Ответ: Гипергликемия, гиперазотемия, ожирение, беременность, пожилой возраст

## **VIII. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ**

### **Рекомендуемая литература:**

1. Практические навыки в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии: учеб.пособие/под ред. А.М.Овечкина. – М.: Практическая медицина, 2014. – 80 с.
2. Анестезиология: национальное руководство/под ред. А.А.Бунятына, В.М.Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1104 с.
3. Сумин С.А. Анестезиология и реаниматология: в 2-х томах. – М.: ООО «МИА», 2010. -Т.1.-928 с.-30 экз., Т.2.-872 с.
4. Майер Г. Периферическая регионарная анестезия: атлас. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2010.- 260 с.
5. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии: рук-во для врачей/под ред. В.А.Корячкина и др. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 414 с.
6. С.А.Сумин. Неотложные состояния: Учебное пособие – 7-е издание, перераб. и доп. – М.: ООО» МИА», 2010 – 960 с.
7. Анестезиология и реаниматология: учебник/под ред. О.А.Долиной – 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 – 576 с.
8. Сумин С.А., Руденко М.В., Бородинов И.М. Анестезиология и реаниматология: уч. пособие в 2-х томах.: М.: «МИА»
9. Винницкая И.М., Котовская Е.Б. Первая медицинская помощь при основных хирургических заболеваниях и травмах. Учебник. – Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009 – 377 с.
10. Рук-во по скорой медицинской помощи/Под ред. С.Ф.Багненко, А.Л. Вёрткина и др. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007 – 816 с.

### **Электронные ресурсы:**

1. Основы реаниматологии [Электронный ресурс]: учебник / Сумин С.А., Окунская Т.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424247.html>
2. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. О.А. Долиной - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html>

3. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе [Электронный ресурс]: учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В. Балабанова и др.; под ред. А. Л. Вёрткина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2012.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
5. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / Левитэ Е.М. Под ред. И.Г.Бобринской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
6. Скорая медицинская помощь [Электронный ресурс] / Верткин А.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа.  
- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970405222.html>
7. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html>
8. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html>
9. "Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. А.А. Рагимова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html>
10. Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/IGTR0001.html>
11. УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>
12. Неотложная помощь в акушерстве [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Э. К. Айламазян и др. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433317.html>
13. Неотложные состояния в акушерстве [Электронный ресурс] / Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424728.html>
14. "Современные подходы к решению проблемы внезапной сердечной смерти [Электронный ресурс] / В. В. Резван, Н. В. Стрижова, А. В. Тарасов; под ред. Л. И. Дворецкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425343.html>
15. Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревешвили А.Ш., Неминуший Н.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -



- (Серия: "Библиотека врача-специалиста"). -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html>
16. Угрожающие состояния в педиатрии: экстренная врачебная помощь [Электронный ресурс] / Цыбулькин Э. К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430002.html>
  17. Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР [Электронный ресурс] / под ред. Е.С. Горобца, В.М. Мизикова, Э.М. Николаенко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430255.html>
  18. Неотложные состояния в педиатрии [Электронный ресурс] / В.Ф. Учайкин, В.П. Молочный - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427392.html>
  19. Неотложная педиатрия. Алгоритмы диагностики и лечения [Электронный ресурс] / Цыбулькин Э.К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417416.html>
  20. Эндокхирургия при неотложных заболеваниях и травме [Электронный ресурс]: руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, П. А. Ярцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427484.html>
  21. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии [Электронный ресурс] / Грицук С.Ф. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422243.html>
  22. Неотложная пульмонология [Электронный ресурс] / Зильбер З.К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412282.html>
  23. Неотложная нейротравматология [Электронный ресурс] / Кондратьев А.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. –  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411414.html>
  24. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: журнал /под ред. академика РАН Бунятына А. А. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/0201-7563-2012-01.html>