

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)
КАФЕДРА анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Минздрава России

«29» декабря 2015 г.



О. Г. Хурцилава
(подпись) (ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Анестезиология – реаниматология»
по теме «Анестезиология и реаниматология
(с углубленным изучением новых технологий)»**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Анестезиология - реаниматология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на получение новых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, и приобретение новой квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи, 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 программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля 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 (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 перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача анестезиолога-реаниматолога, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается соответствие квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по специальности «анестезиология-реаниматология», тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения сертификационного экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы «Анестезиология-реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)» 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, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

Квалификационная характеристика по должности врач - анестезиолог-реаниматолог

Должностные обязанности:

Врач – анестезиолог-реаниматолог 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 мониторингового 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 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 др.), столбняке, холере, ботулизме, радиационных поражениях, нарушениях функций жизненно важных систем организма; тяжелой акушерской патологии; экламптических 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 пациентам 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 образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Анестезиология-реаниматология" или дополнительное профессиональное образование: профессиональная переподготовка по специальности "Анестезиология-

реаниматология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Неонатология" или "Нефрология".

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)»

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

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц, действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- готовность к применению методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, заболеваемости патологиями с тяжелым течением, летальности, других исходах критических состояний различной этиологии (ОПК-2);
- готовность к применению основных принципов организации работы и управления коллективом в отделениях учреждений здравоохранения (ОПК-3)
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ОПК-4);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-5);

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

в профилактической деятельности

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий по предоперационному обследованию и лечению больных, по выбору способа анестезии и интраоперационного мониторинга с целью предупреждения осложнений во время анестезии и хирургического вмешательства (ПК-1);
- способность и готовность к осуществлению своевременной адекватной интенсивной терапии критических состояний с целью предупреждения прогрессирования патологического процесса и его осложнений (ПК-2);

в диагностической деятельности

- способность и готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в палатах и отделениях интенсивной терапии, а также осложнений, возникших по ходу анестезиологического обеспечения хирургических операций (ПК-3);

в лечебной деятельности

- способность и готовность к применению комплекса анестезиологических мероприятий при различных хирургических вмешательствах у пациентов разного профиля; способность и готовность к осуществлению реанимационных мероприятий; способность и готовность к проведению интенсивной терапии больным в критических состояниях различной этиологии (ПК - 4);

в реабилитационной деятельности

- способность и готовность к адекватному ведению раннего послеоперационного периода (ПК-5);

В организационно-управленческой деятельности

- способность и готовность к применению основных принципов организации работы и управления коллективом в отделениях анестезиологии и реанимации (ПК-6);
- способность и готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи в отделениях анестезиологии и реаниматологии с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-7)

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология и реаниматология»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

в профилактической деятельности

- способность и готовность к определению риска анестезии, проведению комплекса обследования и подготовки больного к операции, выбора метода анестезии и метода интраоперационного мониторинга с целью предупреждения интраоперационных осложнений с учетом новых концепций в анестезиологии;
- способность и готовность к осуществлению своевременной адекватной интенсивной терапии критических состояний с целью предупреждения прогрессирования патологического процесса и его осложнений в первую очередь на основании данных обязательного применения мониторинга кровообращения и дыхания (ПК- 8)

в диагностической деятельности

- способность и готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в палатах и отделениях интенсивной терапии, а также осложнений, возникших по ходу анестезиологического обеспечения хирургических операций, с помощью использования современных методов мониторинга основных жизненно важных функций органов и систем (ПК-9)

в лечебной деятельности

- способность и готовность к усовершенствованию применения методов общей и регионарной анестезии при различных хирургических вмешательствах у пациентов разного профиля;
- способность и готовность к осуществлению реанимационных мероприятий с учетом изменения стандартов расширенной сердечно-легочной реанимации;
- способность и готовность к проведению интенсивной терапии больным в критических состояниях различной этиологии с учетом обновления рекомендаций к применению препаратов, способов их дозирования, методик введения (ПК -10);

в организационно-управленческой деятельности

- способность и готовность к применению основных принципов организации работы и управления коллективом отделений анестезиологии и реанимации в условиях их оснащения современной аппаратурой для мониторинга и респираторной поддержки;
- способность и готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи в отделениях анестезиологии и реаниматологии с использованием основных медико-статистических показателей в условиях оснащения отделений современной техникой (ПК-11)

Перечень знаний и умений

По окончании обучения врач анестезиолог-реаниматолог должен знать:

- основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу.
- правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии;

- нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния, системы крови;
- клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств для проведения анестезии: ингаляционных и неингаляционных анестетиков, снотворных, нейролептиков, транквилизаторов, седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов, ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих препаратов, мышечных релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных лекарственных средств;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, солевых растворов, лекарственных препаратов;
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, методы анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями;
- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в различных отраслях медицины

По окончании обучения врач анестезиолог-реаниматолог должен уметь:

- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечить предварительно по показаниям доступ к периферическим или магистральным венам;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркотозно – дыхательных и мониторинга во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде;
- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- провести терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний;
- оформить медицинскую документацию.

По окончании обучения врач- анестезиолог-реаниматолог должен владеть :

- методами сохранения и укрепления здоровья, диагностики патологических состояний и заболеваний, выявления причин заболеваний, предупреждения заболеваний;
- способами определения микробиологической ситуации в стационаре и регионе, интенсивной терапии пострадавших при распространении особо опасных инфекций;
- методами постановки основного диагноза, диагноза сопутствующей патологии и осложнений, в том числе, в неотложной ситуации; распознавания осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты;

- методиками определения таких осложнений как нарушение доставки кислорода, интубация пищевода, гиперкапния, избыточная трансфузия, пневмоторакс, острая сердечно-сосудистая недостаточность, нарушение терморегуляции и гемостаза и других;
- методами проведения анестезии с использованием современных технологий при плановых и экстренных оперативных вмешательствах во всех отраслях хирургии, в том числе у пациентов разного возраста и при высокой степени риска операции и анестезии;
- методами оценки состояния больного перед операцией, оценки результатов обследования пациента до операции, проведения премедикации; организации рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и возгораний; подготовки к эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких и мониторингового наблюдения за больным, а также необходимых инструментов, медикаментов, распознавания основных неисправностей аппаратуры;
- способами использования современной аппаратуры для обеспечения респираторной поддержки, мониторинга кровообращения и функции внешнего дыхания;
- обеспечением сосудистых доступов для мониторинга гемодинамики, адекватности вентиляции и длительной инфузионной поддержки;
- способами непрерывного контроля за состоянием больного во время анестезии, своевременного распознавания возникающих нарушений и осложнений, применения обоснованной корректирующей терапии;
- современными технологиями проведения ингаляционной, внутривенной, регионарной, комбинированной анестезии;
- методиками необходимых реанимационных мероприятий в периоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций;
- методиками медицинской реабилитации в послеоперационном периоде;
- методиками психологического воздействия;
- методиками организации работы отделения анестезиологии - реанимации ;
- технологиями по организации эффективного управления медицинской и экономической деятельностью службы анестезиологии.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология», тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)» проводится в форме сертификационного 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 по специальности «Анестезиология-реаниматология», тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология», тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификат специалиста. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
РАЗДЕЛ 1
ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И
РЕАНИМАТОЛОГИИ В РФ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения
1.1.1	Законодательство Российской Федерации в сфере оказания медицинской помощи
1.1.1.1	Право граждан на охрану здоровья и его гарантии
1.1.1.2	Основные профессиональные обязанности анестезиолога-реаниматолога
1.2	Правовые вопросы в анестезиологии и реаниматологии
1.2.1	Ответственность анестезиолога-реаниматолога при развитии осложнений операции и анестезии.
1.2.1.1	Осложнения анестезии. Общие вопросы статистики, эпидемиологии и классификации осложнений и критических инцидентов.
1.2.1.2	Риск операции и анестезии. Основные понятия и определения. Критерии оценки.
1.2.1.3	Клинико-анатомическая конференция, лечебно-контрольная комиссия как средства улучшения качества лечебной работы отделений анестезиологии-реанимации
1.2.2	Документация в практике анестезиолога-реаниматолога
1.2.2.1	Информированное согласие на анестезию. Предоперационный осмотр анестезиолога. Протокол и карта анестезии. Послеоперационный осмотр анестезиолога. Формы и бланки
1.2.2.2	Правовой статус медицинских документов. Требования к записям в истории болезни. Понятие об информационном стрессе больного
1.3	Анестезиология и реаниматология в условиях ОМС
1.3.1	Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 49, ст. 6422; 2011, N 25, ст. 3529; N 49, ст. 7047; ст. 7057; 2012, N 31, ст. 4322; N 49, ст. 6758; 2013, N 7, ст. 606; N 27, ст. 3477; N 30, ст. 4084; N 39, ст. 4883; N 48, ст. 6165; N 52, ст. 6955; 2014, N 11, ст. 1098)
1.3.1.1	Экономика и менеджмент в здравоохранении. Статус медицинского учреждения и организационные формы деятельности в системе медицинского страхования
1.3.1.2	Обеспечение деятельности, лицензирование и аккредитация медицинских учреждений. Роль профессиональных медицинских стандартов в аккредитации учреждений. Оплата труда в условиях ОМС
1.3.1.3	Методика оценки качества медицинской помощи. Независимая экспертиза качества медицинских услуг.

РАЗДЕЛ 2
ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Физиология дыхания
2.1.1	Базовые вопросы респираторной физиологии
2.1.1.1	Механизмы газообмена на уровне легких, варианты их нарушений.
2.1.1.2	Понятия диффузии, альвеолярной вентиляции, альвеолярного шунта.
2.1.1.3	Вентиляционно - перфузионное соотношение в условиях физиологической нормы и патологии
2.1.1.4	Патофизиология газообменных нарушений

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.2	Физиология кровообращения
2.2.1	Современные представления о функции кровообращения и механизмах его регуляции
2.2.1.1	Представление о сократительной функции миокарда, сосудистом тоне, реологии крови, волеми, пост- и преднагрузке, критическом уровне ОЦК, микроциркуляции и транскапиллярном обмене.
2.2.1.2	Взаимоотношения системной и легочной гемодинамики
2.2.1.3	Представление о венозном возврате, системном и легочном артериальном возврате.
2.2.1.4	Причины и механизмы нарушений легочной гемодинамики
2.2.1.5	Причины и механизмы нарушений системной гемодинамики
2.3	Церебральная физиология
2.3.1	Виды функциональных состояний ЦНС.
2.3.1.1	Клинические методы определения уровня сознания и степени его утраты
2.3.1.2	Вегетативные состояния. Этиопатогенез синдрома, клиника, диагностика, прогноз
2.3.1.3	Факторы и механизмы, обеспечивающие регуляцию церебрального кровообращения
2.3.1.4	Физиологическое обоснование коррекции нарушений метаболизма и церебральной гемодинамики.
2.3.2	Мониторинг функции мозга
2.3.2.1	Показания к применению электроэнцефалографии
2.3.2.2	Диагностическая роль КТ, МРТ
2.3.2.3	Критерии диагноза «смерть мозга». Этические и юридические проблемы этого диагноза.
2.3.3	Гематоэнцефалический барьер
2.3.4.	Понятие о внутричерепном давлении и причинах его патологических изменений
2.4	Физиология терморегуляции
2.4.1	Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.
2.4.1.1	Центральные механизмы регуляции теплообмена
2.4.1.2	Роль сосудистых реакций, потоотделения в теплоотдаче.
2.4.2	Нарушения терморегуляции во время анестезии и операции.
2.4.2.1	Фармакологические средства и факторы, изменяющие теплопродукцию
2.4.2.2	Изменения метаболизма в процессе охлаждения и согревания
2.4.2.3	Стадии интраоперационной спонтанной гипотермии, ее патологические последствия
2.4.2.4	Профилактика спонтанной гипотермии во время операции.
2.4.2.5	Интраоперационный мониторинг температуры
2.4.3	Синдром злокачественной гипертермии
2.4.3.1	Этиология и патогенез синдрома злокачественной гипертермии. Дифференциальный диагноз.
2.4.3.2	Профилактика и лечение синдрома злокачественной гипертермии
2.5	Физиология системы гемостаза
2.5.1	Свертывающая, антисвертывающая и фибринолитическая системы
2.5.1.1	Физиологические механизмы гемостаза, гемокоагуляции и фибринолиза
2.5.1.2	Сосудисто – тромбоцитарный (первичный) гемостаз
2.5.1.3	Механизмы первичного и вторичного фибринолиза
2.5.2	Механизмы развития коагулопатий, их причины, патогенез, предупреждение
2.5.2.1	Синдром ДВС. Основные понятия и терминология
2.5.2.2	Этиология, патогенез и диагностика синдрома ДВС, его интенсивная терапия
2.5.3	Скрининг показателей свертывающей и противосвертывающей систем крови

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.5.3.1	Значения показателей - количество тромбоцитов, АПТВ, тромбиновое время, содержание фибриногена, ФА, АВС, МНО в условиях нормы и патологии
2.5.4	Принципы антикоагулянтной терапии
2.6	Физиология рецепторных систем
2.6.1	Рабочая классификация рецепторов
2.6.1.1	Рецепторы вегетативной нервной системы
2.6.1.2	Рецепторы дофамина,
2.6.1.3	Рецепторы серотонина
2.6.1.4	Рецепторы гистамина
2.6.1.5	Рецепторы вазопрессина
2.6.1.6	Опиатные рецепторы
2.6.1.7	Пуринергические рецепторы
2.6.2	Кинетика взаимодействия рецепторов с лигандами
2.6.3	Центральный антихолинэргический синдром

РАЗДЕЛ 3 ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Фармакокинетика в анестезиологии и реаниматологии
3.1.1	Основные понятия и представления фармакокинетики.
3.1.1.1	Фармакокинетические модели
3.1.1.2	Понятия объема распределения и клиренса, терапевтического диапазона концентраций
3.1.1.3	Фазы фармакокинетического профиля
3.1.1.4	Терапевтическая концентрация. Режимы дозирования, пути и способы введения препаратов
3.2	Эволюция фармакотерапии в анестезиологии и ИТ
3.2.1	Содержание понятия фармакокинетика и фармакодинамика.
3.2.1.1	Представление об идеальном препарате
3.2.1.2	Эволюция фармакокинетических моделей
3.2.1.3	Пути утилизации и выведения лекарственных препаратов из организма
3.3	Проблема полифармакотерапии в анестезиологии и реаниматологии
3.3.1	Побочные эффекты и осложнения основных групп лекарственных препаратов
3.3.1.1	Классификация осложнений полифармакотерапии
3.3.1.2	Пути борьбы с полифармакотерапией в отделениях реанимации и интенсивной терапии

РАЗДЕЛ 4 СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Адекватность анестезии и ее оценка
4.1.1	Концепция компонентов анестезиологического пособия

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.1.1	Хирургический стресс и антистрессовая защита
4.1.1.2	Представление о глубине анестезии в его эволюционном развитии.
4.1.1.3	Концепции и критерии адекватности анестезии.
4.2.	Современная ингаляционная анестезия
4.2.1	Представление об идеальном анестезиологическом препарате
4.2.2	Анестезия ксеноном, галогенсодержащими ингаляционными анестетиками
4.2.2.1	Физические свойства, механизм действия ингаляционных анестетиков
4.2.2.2	Методика проведения анестезии
4.3	Современные внутривенная анестезия
4.3.1	Основные препараты (пропофол, кетамин, барбитураты). Их свойства, способы применения
4.4	Анальгетический компонент анестезии
4.4.1	Аденозиновая анальгезия как компонент анестезиологического обеспечения операций
4.4.1.1	Техника исполнения
4.4.1.2	Показания, преимущества методики аденозиновой анестезии
4.4.1.3	Противопоказания, опасности и осложнения метода.
4.4.2	«Альтернативные» системные анальгетики: клонидин, аденозин, серотонин
4.4.2.1	Физиологические эффекты препаратов, возможность их применения в практике анестезиологии
4.4.3	«Альтернативные» местные анестетики
4.4.3.1	Физиологические эффекты препаратов, возможность их применения в практике анестезиологии
4.4.3.2	Нестероидные противовоспалительные препараты в системе анестезиологического обеспечения хирургических операций
4.4.3.3	Концепция гуморальной защиты и послеоперационное обезболивание.
4.5	Мониторинг компонентов общей анестезии
4.5.1	Мониторинг гипнотического компонента
4.5.1.1	Слуховые вызванные потенциалы, МФМ, биоспектральный анализ ЭЭГ
4.5.1.2	Проблема пробуждения и бодрствования больного во время общей анестезии
4.5.2	Мониторинг боли и анальгезии
4.5.2.1	Шкалы оценки боли
4.6	Мышечные релаксанты
4.6.1	Миорелаксация: новые препараты и тенденции
4.6.1.1	Взаимодействия миорелаксантов
4.6.1.2	Фармакодинамика, фармакокинетика миорелаксантов.
4.6.1.3	Проблема классификации блока.
4.6.1.4	Побочные эффекты применения миорелаксантов
4.6.2	Мониторинг нервно – мышечного блока.
4.6.2.1	Нейромышечный блок на этапах операции и анестезии
4.6.2.2	Разрешение блока – спонтанное и индуцированное.
4.7	Методики и технологии регионарной анестезии
4.7.1	Эпидуральная анестезия. Информированное согласие пациента при проведении эпидуральной анестезии
4.7.1.1	Местные анестетики нового поколения
4.7.1.2	Показания, противопоказания к проведению эпидуральной анестезии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.7.1.3	Методики (доступы) выполнения эпидуральной анестезии
4.7.1.4	Разрешенные препараты для введения в эпидуральное пространство
4.7.1.5	Продленная эпидуральная анестезия
4.7.1.6	Отработка методики ультразвуковой навигации
4.7.2	Спинальная анестезия. Информированное согласие пациента на проведение спинальной анестезии.
4.7.2.1	Показания. Противопоказания к проведению спинальной анестезии
4.7.2.2	Методики выполнения спинальной анестезии
4.7.2.3	Разрешенные препараты для введения в субарахноидальное пространство
4.7.2.4	Сочетанное использование спинальной и эпидуральной анестезии
4.7.3	Проводниковая анестезия нервных стволов и сплетений.
4.7.3.1	Анатомические аспекты.
4.7.3.2	Показания и противопоказания к использованию в ортопедии и травматологии
4.7.3.3	Препараты. Техника исполнения при операциях на верхних и нижних конечностях
4.7.3.4	Осложнения. Их профилактика и лечение
4.7.3.5	Отработка методики ультразвуковой навигации
4.7.4	Эпидуральная электронейростимуляция. Лечение хронического болевого синдрома
4.7.4.1	История развития метода.
4.7.4.2	Механизмы обезболивающего эффекта метода
4.7.4.3	Техника имплантации нейростимуляторов
4.7.4.4	Показания и противопоказания для применения нейростимуляции
4.7.4.5	Осложнения эпидуральной электронейростимуляции

РАЗДЕЛ 5

НОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ В РЕАНИМАТОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Сердечно – легочная реанимация.
	<i>Общие профессиональные умения и навыки</i>
5.1.1	История вопроса, эволюция методик
5.1.2	Базисная сердечно-легочная реанимация

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.2.1	Восстановление проходимости дыхательных путей
5.1.2.2	Искусственная вентиляция легких
5.1.2.3	Непрямой массаж сердца у взрослых
5.1.2.4	Непрямой массаж сердца у детей
5.1.2.5	Электрическая дефибрилляция
5.1.3	<i>Специальные профессиональные умения и навыки</i>
5.1.3.1	Методы обеспечения проходимости дыхательных путей: введение ларингеальной маски, введение комбитюба, интубация трахеи, коникотомия, трахеостомия
5.1.3.2	Катетеризация магистральных сосудов
5.1.3.3	Медикаментозная терапия при СЛР
5.1.3.4	Расширенная СЛР
5.2	Интенсивная терапия тяжелых периоперационных осложнений
5.2.1	Интраоперационная массивная кровопотеря
5.2.1.1	Методы определения объема кровопотери
5.2.1.2	Мониторинг адекватности восполнения ОЦК
5.2.1.3	Способы возмещения массивной кровопотери
5.2.1.4	Особенности постоперационного ведения больных с массивной кровопотерей.
5.2.2	Стратегия и тактика восполнения объемов внутрисосудистой жидкости
5.2.2.1	Объемно – дозированные инфузии.
5.2.2.2	Инфузия, управляемая по целевой концентрации (ТСІ)
5.2.2.3	Расчет режима инфузии
5.2.2.4	Технические средства для выполнения инфузии, их принципы и особенности
5.2.2.5	Измерение и мониторинг объемов
5.2.2.6	Современные плазмозаменители. Мотивы выбора
5.2.3	Тромбоэмболия легочной артерии
5.2.3.1	Современные стандарты диагностики
5.2.3.2	Современные стандарты профилактики и интенсивной терапии
5.2.3.3	Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии
5.3	Мониторинг кровообращения
5.3.1	Оценка функциональных объемов, выявление скрытых нарушений гемодинамики
5.3.1.1	Основные принципы, методы: ультразвуковой, газоаналитический, биоимпедансный методы. Интегральная волюметрия методом биполярной термодилуции

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.3.1.2	Прямые и косвенные методики оценки ключевых показателей
5.3.1.3	«Органолептический» (неаппаратный) мониторинг
5.3.1.4	Неинвазивный аппаратный мониторинг АД, ЭКГ, температуры применительно к гемодинамике
5.3.1.5	Инвазивный мониторинг сердечного выброса. Выбор между инвазивным и неинвазивным мониторингом, соотношение цена / результат
5.4	Респираторная поддержка
5.4.1	Респираторный мониторинг
5.4.1.1	Мониторинг давления в контуре
5.4.1.2	Мониторинг адекватности дыхания
5.4.1.3	Оксиметрия, капнометрия, капнография.
5.4.1.4	Газовый состав крови. Критерии оценки газообмена
5.4.1.5	Пульсоксиметрия. Другие методы определения SO_2 , $P O_2$ в артерии, вене, смешанной крови
5.4.2	Патофизиологические аспекты респираторной поддержки
5.4.2.1	Изменение регионарного распределения легочной вентиляции, гипероксические повреждения альвеол, нарушение центральной регуляции дыхания
5.4.2.2	Механизмы «вредных» эффектов МРП
5.4.3	Модульная рабочая классификация МРП.
5.4.3.1	Основные режимы МРП в «модульном» представлении: CMV, IMV и EMMV, A/CMV, SIMV, SIMV +PS. Кривые давления - время при различных режимах МРП.
5.4.3.2	Физические принципы триггирования и поддержки
5.4.3.3	Показания и противопоказания к различным режимам МРП
5.4.4	Аппаратура для респираторной поддержки
5.4.4.1	Эволюция конструкций дыхательных аппаратов
5.4.4.2	Принципы выбора аппарата для ИВЛ
5.5	Методы детоксикации
5.5.1	Интракорпоральные методы детоксикации
5.5.2	Методы экстракорпоральной гемокоррекции

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.5.2.1	Сорбционные методы гемокоррекции
5.5.2.2	Фильтрационные методы гемокоррекции
5.5.2.3	Аферезные методы гемокоррекции
5.5.2.4	Гемодиализ. Заместительная почечная терапия
5.5.2.5	Современные сочетанные высокообъемные методики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
РАЗДЕЛ 6
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1	Сепсис
6.1.1	Основные проблемы патологии
6.1.1.1	Содержание понятия, критерии диагноза. Классификация синдрома (Сепсис. Тяжелый сепсис. Септический шок)
6.1.1.2	Концепция PIRO.
6.1.2	Этиология. Патогенез синдрома. Клинические формы. Лечение
6.1.2.1	Возбудители инфекции
6.1.2.2	Возможные очаги инфекции
6.1.2.3	Современная тактика и стратегия интенсивной терапии сепсиса
6.2	Септический шок
6.2.1	Патогенез септического шока
6.2.1.1	Иммунопатогенез
6.2.1.2	Механизмы гемодинамических нарушений
6.2.1.3	Нарушения гемокоагуляции. ДВС синдром
6.2.1.4	Нарушения газообмена
6.2.2	Интенсивная терапия септического шока
6.2.2.1	Гемодинамическая поддержка (восполнение объема, вазопрессоры, инотропы)
6.2.2.2	Респираторная поддержка
6.2.2.3	Коррекция нарушений гемостаза
6.2.2.4	Нутриционная поддержка
6.2.2.5	Экстракорпоральная гемокоррекция (сорбционные, фильтрационные, аферезные методы)
6.3	Антибактериальная терапия
6.3.1	Классификации антибактериальных средств.
6.3.1.1	Характеристика отдельных групп препаратов
6.3.1.2	Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов
6.3.1.3	Принципы дозирования, выбора антибиотиков. Дезэскалационный принцип использования антибиотиков
	Особенности антибиотикотерапии при сепсисе
6.3.2	Проблема нозокомиальной инфекции
6.3.2.1	«Проблемные» возбудители инфекции
6.3.2.2	Микробиологический мониторинг в отделениях интенсивной терапии

РАЗДЕЛ 7

НЕОТЛОЖНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
7.1	Основы общей токсикологии
7.1.1	Понятие о яде и отравлениях
7.1.1.1	Пути поступления яда в организм
7.1.1.2	Факторы, влияющие на скорость всасывания яда в желудочно-кишечном тракте, со слизистых, с поверхности кожи и на диффузию в легких
7.1.1.3	Взаимодействие и превращение ядов в организме. Распределение и депонирование. Активация и детоксикация
7.1.1.4	Пути и механизмы детоксикации: окисление и восстановление, ацетилирование, метилирование, конъюгация с серной и глюкуроновой кислотами и т.д.
7.1.2	Методы диагностики острых отравлений
7.1.2.1	Фазы течения острого отравления. Токсикогенная и соматогенная фазы отравления
7.1.2.2	Диагностика по видам клинических синдромов и их сочетаний
7.1.2.3	Последовательность развития клинической симптоматики (длительность и характеристика латентного периода, виды клинических синдромов периода резорбтивного действия яда, особенности периода поздних осложнений и восстановительного периода)
7.2	Реанимация и интенсивная терапия при острых отравлениях
7.2.1	Отравления неорганическими кислотами
7.2.1.1	Классификация.
7.2.1.2	Неотложные мероприятия
7.2.1.3	Схемы интенсивной терапии. Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции.
7.2.2.1	Отравления щелочами
7.2.2.2	Классификация.
7.2.2.3	Неотложные мероприятия
7.2.2.4	Схемы интенсивной терапии. Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции
7.2.3	Отравление угарным газом
7.2.3.1	Диагностика
7.2.3.2	Неотложные мероприятия
7.2.3.3	Схемы интенсивной терапии
7.2.3.4	Гипербарическая оксигенация в ИТ отравления угарным газом
7.2.4	Отравления фосфорорганическими соединениями
7.2.4.1	Клиника. Диагностика
7.2.4.2	Неотложные мероприятия
7.2.4.3	Схемы интенсивной терапии
7.2.5	Острые отравления седативными, снотворными и транквилизаторами, местными анестетиками

7.2.5.1	Клиника. Диагностика
7.2.5.2	Неотложные мероприятия
7.2.5.3	Схемы интенсивной терапии
7.2.6	Отравление этиловым спиртом и суррогатами алкоголя.
7.2.6.1	Клиника. Диагностика
7.2.6.2	Неотложные мероприятия
7.2.6.3	Схемы интенсивной терапии

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, владений, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам анестезиологии и реаниматологии. Категория обучающихся: врачи анестезиологи-реаниматологи

Трудоемкость обучения: 144 академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1	ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ В РФ	6	2	-	4	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Правовые вопросы в анестезиологии и реаниматологии	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.3	Анестезиология и реаниматология в условиях ОМС	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ	12	6	-	6	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Физиология дыхания	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Физиология кровообращения	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
2.3	Церебральная физиология	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.4	Физиология терморегуляции	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.5	Физиология системы гемостаза	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.6	Физиология рецепторных систем	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ	4	2	-	2	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Фармакокинетика в анестезиологии и реаниматологии	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Эволюция фармакотерапии в анестезиологии и ИТ	1	-	-	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3	Проблема полифармакотерапии в анестезиологии и реаниматологии	1	-	-	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4	СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ	30	12	-	18	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Адекватность анестезии и ее оценка	4	2	-	2	-	-	тестовый контрол
4.2	Современная ингаляционная анестезия	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Современные внутривенная анестезия	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.4	Альгетический компонент анестезии	4	-	-	4	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.5	Мониторинг компонентов общей анестезии	4	2	-	2	-	-	тестовый контроль
4.6	Мышечные релаксанты	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.7	Методики и технологии регионарной анестезии	8	4	-	4	-	-	Текущий контроль тестовый контроль
5	СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ,	74	8	12	54	-	-	Промежуточный

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ В РЕАНИМАТОЛОГИИ							контроль (зачет)
5.1	Сердечно – легочная реанимация	12	-	12	-	-	-	Текущий контроль тестовый контроль
5.2	Интенсивная терапия тяжелых периоперационных осложнений	14	2	-	12	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Мониторинг кровообращения	18	2	-	16	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4	Респираторная поддержка	22	4	-	18			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.5	Методы детоксикации	8	-	-	8	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
6	ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ	6	6	-	-	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Сепсис	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2	Септический шок	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.3	Антибактериальная терапия сепсиса	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7	НЕОТЛОЖНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ	6	-	-	6	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
7.1	Основы общей токсикологии	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2	Реанимация и интенсивная терапия при острых отравлениях	6	-	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		6	-	-	6	-	-	Экзамен
Всего		144	36	12	96	-	-	

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Правовые вопросы в анестезиологии и реаниматологии	1.1, 1.2, 1.3	ОПК-1,2,3,4; ПК6,7
2	Современные представления о функции кровообращения и механизмах его регуляции	2.2, 5.3	ПК-1,2,3,4,5
3	Синдром злокачественной гипертермии	2.3, 2.4	ПК-1, 2,3,4,5,8,9,10
4	Физиология системы гемостаза	2.5	ПК-1, 2,3,4,5,8,9,10
5	Физиология рецепторных систем	2.6	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
6	Фармакокинетика в анестезиологии и реаниматологии	3.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
7	Адекватность анестезии и ее оценка	4.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
8	Хирургический стресс	4.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
9	Современная ингаляционная анестезия	4.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
10	Мониторинг компонентов общей анестезии	4.5	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
11	Методики и технологии регионарной анестезии	4.7	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
12	Интраоперационная массивная кровопотеря. Принципы ее возмещения	5.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
13	Тромбоэмболия легочной артерии. Современные стандарты диагностики и лечения	2.2, 5.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
14	Мониторинг гемодинамики	2.2, 5.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
15	Патофизиологические аспекты респираторной поддержки	2.1, 5.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
16	Респираторный мониторинг	2.1, 5.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
17	Сепсис. Септический шок	6.1,6.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
18	Антибактериальная терапия. Принципы применения антибиотиков в интенсивной терапии	6.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Ответственность анестезиолога-реаниматолога при развитии осложнений операции и анестезии.	1.1,1.2	ОПК-1,2,3,4, ПК4,6,7
2	Риск операции и анестезии. Основные понятия и определения. Критерии оценки.	1.2	ОПК-1,2,3,4, ПК4,6,7
3	Патофизиология газообменных нарушений	2.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
4	Современные представления о функции кровообращения и механизмах его регуляции	2.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
5	Виды функциональных состояний ЦНС. Вегетативные состояния. Этиопатогенез синдрома, клиника, диагностика, прогноз	2.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
6	Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.	2.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
7	Центральные механизмы регуляции теплообмена	2.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
8	Интраоперационный мониторинг температуры	2.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
9	Антихолинэргический синдром	2.6	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
10	Проблема полифармакотерапии в анестезиологии и реаниматологии	3.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
11	Концепции и критерии адекватности анестезии	4.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
12	Анестезия ксеноном. Физические свойства, механизм действия ингаляционного анестетика. Методика проведения анестезии	4.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
13	«Альтернативные» местные анестетики	4.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
14	Проводниковая анестезия нервных стволов и сплетений.		ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
15	Методы определения объема кровопотери	5.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
16	Мониторинг адекватности восполнения ОЦК	5.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
17	Современные плазмозаменители. Мотивы выбора	5.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
18	Неинвазивный аппаратный мониторинг АД, ЭКГ, температуры применительно к гемодинамике	5.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
19	Инвазивный мониторинг сердечного выброса. Выбор между инвазивным и неинвазивным мониторингом, соотношение цена / результат	5.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
20	Модульная рабочая классификация МРП Основные режимы МРП в «модульном» представлении: CMV, IMV и EMMV, A/CMV, SIMV, SIMV +PS. Кривые давления - время при различных режимах	2.1, 5.4	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
21	Методы экстракорпоральной гемокоррекции: Фильтрационные Аферезные. Сорбционные методы. Современные сочетанные высокообъемные методики	5.5	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
22	Основы общей токсикологии	7.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
23	Реанимация и интенсивная терапия при острых отравлениях	7.2	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Документация в практике анестезиолога-реаниматолога. Правовой статус медицинских документов. Требования к записям в истории болезни. Понятие об информационном стрессе больного	1.2	ОПК-1,2,3,4; ПК6,7
2	Показая к применению электроэнцефалографии. Диагностическая роль КТ, МРТ	2.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
3	Критерии диагноза «смерть мозга». Этические и юридические проблемы этого диагноза.	2.3	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
4	Фармакокинетические модели. Режимы дозирования, пути и способы введения препаратов	3.1	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
5	Мониторинг боли и анальгезии. Шкалы оценки боли	4.5	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
6	Мониторинг нервно – мышечного блока.	4.6	ПК-1, 2,3,4,5, 8,9,10
7	Непрямой массаж	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
8	Непрямой массаж сердца у детей	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
9	Электрическая дефибрилляция	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
10	Методы обеспечения проходимости дыхательных путей: введение ларингеальной маски, введение комбитюба, интубация трахеи, коникотомия, трахеостомия	5.2	ПК-1,ПК-5, ПК-6

Тематика симуляционного курса

№	Тема ОСК	Содержание занятий	Формируемые компетенции
7	Непрямой массаж сердца у взрослых	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
8	Непрямой массаж сердца у детей	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
9	Электрическая дефибрилляция	5.1	ПК-1,ПК-5, ПК-6
10	Методы обеспечения проходимости дыхательных путей: введение ларингеальной маски, введение комбитюба, интубация трахеи, коникотомия, трахеостомия	5.2	ПК-1,ПК-5, ПК-6

Основная литература:

1. Анестезиология. Под ред. А.Р. Айткенхеда, Г. Смита, Д.Дж. Роуботама. Пер. с англ. под ред. М.С. Ветшевой. – М.: ООО «Рид Элсивер», 2010. – 848 с.
2. Анестезия Рональда Миллера /под ред. Р. Миллера перевод с англ. под общ.ред. К.М. Лебединского: в 4 т. – СПб: Человек 2015. – 3328с.
3. Анестезиология. Под ред. Шефера Р., Эберхардта М. Пер. с нем. под ред. О.А. Долиной. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 861 с.
4. Бараш П.Д., Куллен Б.Ф., Стэллинг Р.К. Клиническая анестезиология. / Пер. с англ. – М.: Медицинская литература, 2010. – 699 с.
5. Кровообращение и анестезия. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии / под ред. К.М. Лебединского. – СПб.: издательство «Человек», 2012. – 1076 с.
6. Курапеев И.С. Основы искусственного кровообращения для анестезиолога. – СПб.: Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом детской анестезиологии и реаниматологии СПб МАПО, 2009. – 126 с.
7. Лебединский К.М., Доманская И.А., Карелов А.Е., Мазурок В.А. Анестезия и интенсивная терапия при острых хирургических заболеваниях. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2009. – 48 с.
8. Мазурок В. А. Интернет для анестезиолога.– СПб.: кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом детской анестезиологии и реаниматологии СПб МАПО, 2009. – 22 с.
9. Малрой М. Местная анестезия. Иллюстрированное практическое руководство. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 304 с.
10. Неотложные состояния в анестезиологии: / Под ред. К. Ольмана, Э. МакИндоу, А. Уилсона; Пер. с англ. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 368 с.
11. Оболенский СВ. Анестезиолог-реаниматолог в современном праве. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2009. – 70 с.
12. Рёвер Н., Тиль Х. Атлас по анестезиологии: Пер. с нем. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 392с.

Дополнительная литература:

1. Анестезиология и реаниматология. Руководство для врачей / Под ред. проф. Ю.С. Полушина. – СПб: ЭЛБИ–СПб, 2004. – 720 с.
2. Браун Д.Л. Атлас регионарной анестезии. Перевод с англ. Под ред. акад. РАМН В.К. Гостищева. М.: Гэотар-Медиа, 2009. – 464 с.
3. Бунятян А.А., Мизиков В.М. Рациональная фармакоанестезиология. М.: Литтерра, 2007. – 648 с.
4. Бунятян А.А., Трекова Н.А., Мещеряков А.В. и др. Руководство по кардиоанестезиологии. – М.: ООО «Информационное медицинское агентство», 2005. – 688 с.
5. Герасименко Н.Ф., Александрова О.Ю. Полное собрание федеральных законов об охране здоровья граждан. Комментарии, основные понятия, подзаконные акты. Издание 3-е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 544 с.
6. Гесс Д.Р., Качмарек Р.М. Искусственная вентиляция легких. Пер. с англ. – М.: Бином, 2009. – 432 с.
7. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Триша Гринхальх; под ред. И.Н. Денисова, К.И. Сайткулова; 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 282 с.
8. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция. ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 432 с.
9. Дюк Дж. Секреты анестезиологии / Пер. с англ. под ред. А.П. Зильбера и В.В. Мальцева. – М.: МЕДпресс-Информ, 2005. – 552 с.

10. Жбанников П.С., Смирнов В.В. Правовые вопросы оказания анестезиологической и реаниматологической помощи / Учебное пособие – Ярославль . 2006 -48с.
11. Забусов А.В., Яснев Д.С., Кирсанов Б.И. Сердечно-легочная реанимация в педиатрии. / Учебное пособие – Ярославль, 2006 – 50с.
12. Зильбер А.П. Респираторная медицина, т. 2. – Петрозаводск, 2006 – 792с.
13. Зильбер А.П. Этюды критической медицины, т. 1. – Петрозаводск, 2005 – 568с.
14. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине / Под ред. Б.Р. Гельфанда. – М: Медицинское информационное агентство, 2009. – 256 с.
15. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т. Пер. с англ. — М.–СПб.: Бином–Невский Диалект, 2008. – Том 1: 611 с. – Том 2: 784 с.
16. Кассиль В.Л., Выжигина М.А., Хапий. Механическая вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии. М., «Мед-пресс информ», 2009. - 608с.
17. Кузнецова О.Ю., Лебединский К.М., Дубикайтис Т.А., Мордовин В.В., Моисеева И.Е. Сердечно-легочная и расширенная реанимация. СПб., 2005. – 175 с.
18. Кузьков В.В., Киров М.Ю. Инвазивный мониторинг гемодинамики в интенсивной терапии и анестезиологии. – Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2008. – 243 с.
19. Кусталоу К. Неотложные врачебные манипуляции. Цветной атлас. / Пер. с англ. – М.: Практика, 2006. – 160 с.
20. Лебединский К.М. Тенденции развития современной анестезиологии: наука, практика и преподавание. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2009. – 72 с.
21. Лебединский К.М., Парванян С.Г., Курапеев И.С. Основные понятия клинической физиологии кровообращения. – СПб.: кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом детской анестезиологии и реаниматологии СПб МАПО, 2009. – 75 с.
22. Лебединский К.М., Карелов А.Е., Захаров Д.А., Шавель А.Г. Анестезиологическое обеспечение эндовидеохирургических операций. СПб, 2008. – 29 с.
23. Лебединский К.М., Мазурок В.А., Доманская И.А., Васильева Г.Н., Захаров Д.А. Практические навыки анестезиолога-реаниматолога. СПб.- Изд. дом СПбМАПО, 2006.- 120 с.

Методические рекомендации и учебные пособия по изучению программы:

1. Лебединский К. М. Анафилактический и анафилактоидный шок. Учебное пособие. / К.М. Лебединский, А.Н. Галустян, А.Н., системы кровообращения / К.М. Лебединский, И.А. Доманская, Г.Н. Васильева.- СПб.: СПбМАПО, 2011.- 52с.
2. Лебединский, К. М. Мониторинг как метод в анестезиологии. Учебное пособие. / К.М. Лебединский.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 53с.
3. Лебединский, К.М. Анестезия у пациентов высокого риска / К.М. Лебединский, И.А. Доманская, Г.Н. Васильева. – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2009. – 42 с.
4. Лебединский К.М. Катетеризация легочной артерии / К.М. Лебединский, И.С. Курапеев. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 64с.
5. Мазурок В.А. Особенности анестезиологического пособия у больных с полным желудком / В.А. Мазурок, Г.Н. Васильева. – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2009. – 31с.
6. Лебединский, К.М. ЭКГ, пульсоксиметрия, капнография / К.М. Лебединский, О.В. Лебединская. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 64с.
7. Баутин, А. Е. Эхокардиографический мониторинг. Учебное пособие. / А.Е. Баутин, В.В. Осовских, В.А. Басова.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 56с.
8. Курапеев И.С. Внутриаортальная баллонная контрпульсация: теоретические основы и клиническое применение / И.С. Курапеев. – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2009. – 49 с.
9. Мамаева, Е.Г. Эффективность и безопасность блокады плечевого сплетения / Е.Г. Мамаева, А.В. Курносов. – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2009. – 42 с.

10. Кондратьев А.Н. Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических диагностических процедур у детей: метод. рекомендации / А.Н. Кондратьев, И.А.Саввина, С.В.Оболенский. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 19с.
11. Лебединский К.М. Анестезиология и реаниматология: материалы к сертификационному циклу / К.М. Лебединский и [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2008, 2009, 2010 и 2011. – 172с.
12. Лебединский К.М., Доманская И.А., Васильева Г.Н. Оценка риска в анестезиологии. – Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.-36 с.
13. Ручина Е.В., Васильева Г.Н. Политравма – Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.- 76 с.
14. Лебединский К.М., Доманская И.А., Карелов А.Е., Васильева Г.Н. Вопросы анестезии и интенсивной терапии в неотложной хирургии – Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.-68 с.
15. Лебединский К.М. Принципы безопасности анестезии – Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.-56с
16. Мазурок В.А. Интернет для анестезиолога: учеб. пособие / В.А. Мазурок – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009 – 22с.
17. Васильева Г.Н. Дистанционное обучение слушателей по программе MOODLE: сайт Лебединский К.М. Интубация трахеи /К.М. Лебединский [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2006. – 15с.
18. Лебединский К.М. Катетризация центральной вены: учеб. пособие /К.М. Лебединский [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2006. – 26с.
19. Лебединский К.М. Эпидуральная и спинальная анестезия: учеб. пособие /К.М. Лебединский [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2006. – 16с.
20. Лебединский К.М. Проведение респираторной поддержки: учеб. пособие /К.М. Лебединский, В.А. Мазурок. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 67с.
21. Лебединский К.М. Мониторинг артериального давления: учеб. пособие /К.М. Лебединский. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009. – 42с.
22. Лебединский К.М. Центральный венозный доступ и мониторинг ЦВД: учеб. пособие / К.М. Лебединский, А.Е. Баутин. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 67с.
23. Мазурок В.А. Мониторинг артериального давления: учеб. пособие / В.А. Мазурок. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 46с.
24. Баирова Т.В. Инфузионная терапия при аппендикулярном перитоните у детей: учеб. пособие / Т.В. Баирова, 2009. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009. – 62с.
25. Баирова Т.В. Интенсивная терапия острого периода ожоговой травмы у детей: учеб. пособие / Т.В. Баирова, 2009. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 63с.
26. Лебединский К.М. Анестезия и интенсивная терапия при острых хирургических заболеваниях: учеб. пособие / К.М. Лебединский, А.Е. Баутин. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 68с.
27. Лебединский К.М. Анестезиологическое обеспечение эндовидеохирургических : учеб. пособие / К.М. Лебединский, А.Е. Баутин. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2010. – 67с.
28. Никитский И.Е. Диабетические комы / И.Е. Никитский И.А. Доманская. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009. – 43 с.
29. Саввина, И. А. Интенсивная терапия при инфекционных заболеваниях у детей. Учебное пособие. / И.А. Саввина, И.А. Доманская, А.О. Петрова.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 43с.
30. Леоско, В. А. Анестезиологическое обеспечение малоинвазивных операций в амбулаторных условиях. Учебное пособие. / В.А. Леоско.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 31с.
31. Лебединский, К.М. Анестезия и периоперационное ведение пациентов с заболеваниями системы кровообращения / К.М. Лебединский, И.А. Доманская, Г.Н. Васильева. – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2009. – 31 с.

32. Лебединский, К. М. Катетеризация легочной артерии. Учебное пособие. / К.М. Лебединский, И.С. Курапеев.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 64с.
33. Никитский, И.Е. Коррекция метаболических нарушений у пациентов в критических состояниях. Учебное пособие. / И.Е. Никитский, Е.И. Никитская.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 77с.
34. Лебединский, К. М. Осложнения операции и анестезии: периоперационная ишемия, острый инфаркт миокарда, массивная воздушная эмболия. Учебное пособие. / К.М. Лебединский, А.Н. Галустьян, А.Н. Ялфимов.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 21.
35. Лебединский, К. М. Общие принципы безопасности анестезии. Учебное пособие. / К.М. Лебединский.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 54с.
36. Лебединский, К. М. Понятие риска в анестезиологии. Учебное пособие. / К.М. Лебединский, И.А. Доманская, Г.Н. Васильева.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 36с.
37. Мазурок, В. А. Особенности анестезиологического пособия у больных с полным желудком. Учебное пособие. / В.А. Мазурок, Г.Н. Васильева.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 31с.
38. Лебединский, К. М. ЭКГ, пульсоксиметрия, капнография. Учебное пособие. / К.М. Лебединский, О.В. Лебединская.- СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 47с.
39. Доманская, И. А. Сборник тестовых заданий по избранным вопросам анестезиологии и реаниматологии. Учебное пособие. / И.А. Доманская. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 51с.
40. Курапеев, И.С. Внутриаортальная баллонная контрпульсация: теоретические основы и клиническое применение. Учебное пособие. / И.С. Курапеев. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 49с.
41. Мамаева, Е. Г. Эффективность и безопасность блокады плечевого сплетения. Учебное пособие. / Е.Г. Мамаева, А.В. Курносов. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2011.- 42с.
42. Лебединский К.М., Парванян С.Г., Курапеев И.С. Основные понятия клинической физиологии кровообращения / Учебное пособие. – СПб, 2009. – 75 с.
43. Никитский И.Е., Доманская И.А. Неотложные состояния при сахарном диабете. – Издательство СПб МАПО, 2009 – 43 с.
44. Курапеев И.С. Основы искусственного кровообращения для анестезиолога / Учебное пособие. – СПб, 2009. – 127 с.
45. Доманская И.А. Анестезиологическое обеспечение операций в гериатрии / Учебное пособие – СПб, 2009. – 62 с.
46. Лебединский К.М. Кровообращение и аэробный обмен. / Учебное пособие. – СПб, 2009. – 43 с.
47. Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Иванова М.В., Иванова Г.П., Саввина И.А. и др. Менингококковая инфекция у детей (эпидемиология, клиника, диагностика, терапия и профилактика). Методические рекомендации / под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, академика РАМН профессора Ю.В. Лобзина. – Москва-СПб.: Издательство «Нева трейд», 2009. – 182 с.
48. Скрипченко Н.В., Иванова В.В., Иванова М.В., Харит С.М., Саввина И.А. и др. Энтеровирусная инфекция у детей / Пособие для врачей. – СПб.: Издательство «Нева трейд», 2009. – 96 с.
49. Саввина И.А., Кондратьева Е.А., Шеффер С.П. и др. Инфузионная терапия при инфекционных заболеваниях у детей / Учебное пособие. – СПб.: НИИДИ, 2009. – 41 с.
50. Баирова Т.В. Тактика инфузионной терапии и клинического питания у детей при септическом синдроме. Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.-152 с.
51. Доманская И.А. Особенности анестезиологического обеспечения операций у пациентов пожилого и старческого возраста. – Учебное пособие. –СПб.:Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.-44 с.

52. Курапеев И.С. Диагностика, лечение и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. – Под ред. д.м.н., профессора К.М. Лебединского – Учебное пособие. –СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.- 68 с.

Программное обеспечение:

Базы данных, информационно справочные системы:

1. <http://szgmu.ru/> Сайт организации (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)
2. <http://www.vanevski.com/> Сайт кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В.Л. Ваневского СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3. <http://journals.medi.ru/81.htm/> Интернет-версия журнала «Вестник интенсивной терапии»
4. <http://www.arh.ru/~sover/> Интернет-версия журнала UPDATE IN ANAESTHESIA
5. <http://www.critical.ru/> Сайт медицины критических состояний
6. <http://www.far.org.ru/> Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов
7. <http://www.icj.ru/scales.html> Наиболее известные шкалы оценки тяжести состояния больных
8. <http://www.intensive.ru/> Национальное Научно-практическое общество скорой медицинской помощи
9. <http://www.med.ru/> Русский медицинский сервер
10. <http://www.medmir.com/> Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке
11. <http://www.rusanesth.com/> Русский анестезиологический сервер
12. <http://www.visma.ac.ru/~lib/medlib/bk9/a4.htm> Параметры и формулы: гемодинамика, КОС, транспорта кислорода
13. <http://rosect.org.ru/> Сайт Российского общества экстракорпоральных технологий (РосЭКТ)
14. <http://www.anesth.ru/index.htm> Сайт Ассоциации анестезиологов и реаниматологов Северо-Запада

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
2. <http://www.scardio.ru/> сайт Всероссийского Научного Общества Кардиологов
3. <http://www.sciencedirect.com/> сайт издательства Elsevier
4. <http://www.scopus.com/home.url> база данных рефератов и цитирования Scopus
5. <http://ctsnet.org/> сайт ассоциации кардиоторакальных хирургов США
6. <http://www.cochrane.org/> сайт Кокрейновского содружества по доказательной медицине
7. <http://www.ebm-guidelines.com/> Сайт международных руководств по медицине
8. <http://www.guidelines.gow/> сайт международных руководств по медицине
9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> PubMed база данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты и лаборатории:

Кафедра располагается на территории клиник Эйхвальда (Кирочная, дом 41) и Петра Великого (Пискаревский проспект, дом 45, павильон № 25) университета. Общая площадь используемых кафедрой основных учебных помещений составляет 148 м².

Перечень аудиторий кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского на территории университета

№	Адрес	№ аудитории (в соответствии с планом экспликации) и назначение	Интернет	Проектор	Компьютеры	Мультимедийный проектор
1	Пискаревский пр., дом 47, павильон № 25	Аудитория 55,8 м ²	да	1	2	1
2	Кирочная ул., дом 41, помещение № 12	Аудитория 52,8 м ²	да	1	2	1
3	Кирочная ул., дом 41, помещение № 15	Учебная комната 39,4 м ²	да	1	2	1

Базами кафедры, где также имеются аудитории для практических и лекционных занятий, являются:

1. ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница»;
2. ГБУЗ «Детская больница Святой Марии Магдалины»;
3. ФГУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России»;
4. ФГУЗ "Медико-санитарная часть Главного управления внутренних дел Санкт-Петербурга и Ленинградской области";
5. ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова»;
6. ФГУ «Научный центр радиологии и хирургических технологий»;
7. ГБУЗ Родильный дом № 9;
8. ФГУ "РНИИТО им. Р.Р.Вредена";
9. ГБУЗ «Ленинградский областной онкологический диспансер»;
10. ГБУЗ «Городская Покровская больница».

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи/медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Кафедра располагает на своих территориях манекенами для отработки навыков сердечно-легочной реанимации. Специализированного оборудования непосредственно на балансе кафедры нет. Для проведения учебной работы в ее распоряжении находится современное оборудование в операционных клиник университета и клинических баз: мониторно-компьютерные комплексы, наркозно-дыхательная аппаратура, клиничко-биохимические анализаторы.

в) аппаратура, приборы/технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

1. мультимедийный комплекс оборудования (персональные компьютеры – 6 шт., мультимедийные проекторы – 3 шт., слайд-проекторы – 2 шт., оверхед – 2 шт.);
2. компьютерный класс с выходом в интернет;
3. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
4. рабочее место врача-слушателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, предназначенное для работы в электронной образовательной среде.

VII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценка промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Анестезиология и реаниматология», тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)», проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

- Анафилактический шок
- Септический шок
- Современные методы гемокоррекции в интенсивной терапии критических состояний
- Этические, деонтологические проблемы реаниматологии
- Фармакоэкономика в реаниматологии, интенсивной терапии критических состояний
- Методы доказательной медицины в реаниматологии
- Определение понятий «реаниматология», «реанимация», «интенсивная терапия».
- Цели и задачи реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.
- Особенности анестезии у пациентов с эндокринной патологией.
- Основные причины интраоперационной артериальной гипертензии; дифференциальный диагноз, алгоритм действий.
- Особенности анестезии у пациентов с неврологическими и психическими заболеваниями
- Синдром злокачественной гипертермии как осложнение операции и анестезии
- Анестезиология и реаниматология как направление современной медицины
- Основные правовые и деонтологические проблемы анестезиологии и реаниматологии
- Концепция хирургического стресса
- Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.
- Классификация основных рецепторов, их физиология и фармакология
- Интенсивная терапия острого панкреатита
- Основные направления предупреждения и интенсивной терапии синдрома интестинальной недостаточности
- Интенсивная терапия пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой
- Особенности инфузионной терапии при неотложных состояниях у детей
- Концепция хирургического стресса
- Фармакокинетика в анестезиологии и интенсивной терапии
- Основные причины продленного апноэ после общей анестезии. Диагностика, алгоритм лечебных действий.
- Анализ причин послеоперационных нарушений ментального статуса
- Использование регионарной анестезии в акушерской практике
- Особенности анестезиологического обеспечения операций эндопротезирования крупных суставов
- Роль регионарной блокады в лечении болевого синдрома
- Комбинированная эпидуральная и спинальная анестезия. Показания к использованию. Риски. Возможные осложнения.
- Целесообразность применения нейроаксиальных блоков в гериатрии.
- Системные эффекты местных анестетиков
- Мониторинг дыхания
- Аспирационная пневмония и проблемы респираторной поддержки
- Эволюция аппаратов для респираторной поддержки
- Проблема организации проведения респираторной поддержки в домашних условиях

- Респираторная поддержка при астматическом статусе
- Законодательные акты, регламентирующие паллиативную помощь больным
- Методы профилактики послеоперационного хронического болевого синдрома
- Показания к использованию регионарной анестезии в лечении острой боли
- Возможности проводниковой анестезии в лечении хронического болевого синдрома

Задания, выявляющие практическую подготовку врача анестезиолога-реаниматолога:

Пациентке 75 лет производится удаление катаракты под м/а с седацией и наблюдением анестезиолога. 20 мг метогекситала введено в/в перед выполнением хирургом ретробульбарного блока. В этот момент ритм сердца по ЭКГ-монитору замедлился до 40 в мин. Первостепенно важным в этот момент является

1. произвести интубацию трахеи
2. ввести 0,4 мг атропина в/в
3. отложить операцию до установки водителя ритма
4. попросить хирурга прекратить манипуляцию
5. начать массаж сердца

Шкала Апгар

1. имеет максимальное значение 9 баллов
2. оценивается на 1-й и 5-й минуте после рождения
3. предложена Вирджинией Апгар в 1970 г.
4. обычно более низкая у детей курящих матерей
5. оценивается на 1-й и 10-й минуте после рождения

У больного с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы можно уменьшить осложнения при вводной анестезии с помощью

1. использования кетамина для индукции
2. предоперационной терапии антагонистами рецепторов H₂
3. использования ларингеальной маски
4. использования давления на перстневидный хрящ
5. премедикации атропином

Тестовые задания

Повышением F_IO₂ можно компенсировать гипоксемию, обусловленную:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	1. Низким сердечным выбросом	
	2. Отравлением цианидами	
	3. Анемией	
	4. Гиповолемией	
	5. Альвеолярным шунтом	

Величина $PaCO_2$ отражает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	1. Минутную альвеолярную вентиляцию	
	2. Связь гемоглобина с CO_2	
	3. Продукцию тканями углекислого газа	
	4. Альвеолярное мертвое пространство	
	5. Диффузионную способность легких	

Основное противопоказание к использованию центральных нейроаксиальных блоков в гериатрической анестезиологии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	1. Повышение чувствительности к эффектам местных анестетиков	
	2. Возрастные особенности фармакодинамики	
	3. «Фиксированный» сердечный выброс	
	4. Нарушения выделительной функции почек	
	5. Дефицит ОЦП	

Биохимический маркер, наиболее рано повышающийся в сыворотке крови при инфаркте миокарда это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	1. Общая креатинкиназа	
	2. МБ-фракция креатинкиназы	
	3. Лактатдегидрогеназа	
	4. Тропонины	
	5. Миоглобин	

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. 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»;
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «15» ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Анестезиология и реаниматология"»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности анестезиология-реаниматология, тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Лебединский Константин Михайлович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского	ГБОУ ВПО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
2.	Доманская Ирина Антоновна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского	ГБОУ ВПО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
По методическим вопросам				
3.	Гончаренко Ольга Тарасовна	К.м.н., доцент	Начальник центра подготовки кадров высшей квалификации и ДПО	ГБОУ ВПО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности анестезиология-реаниматология, тема: «Анестезиология и реаниматология (с углубленным изучением новых технологий)» обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского

«22» декабря 2015 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой, проф. Лебединский К.М. /Лебединский К.М./
(подпись) (ФИО)

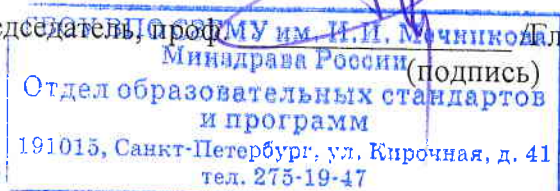
СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

«25» 12 2015 г.
Заведующий ООСП Михайлова О.А. /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом хирургического факультета
«29» декабря 2015 г.

Председатель, проф. Глушков Н.И. /Глушков Н.И./
(подпись) (ФИО)



Сделано 25.12.2015 г.