

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
«Реаниматология, интенсивная терапия»

Специальность 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»

Кафедра Анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского

Курс 5 Семестр 9

Экзамен нет (семестр) Зачет 9 (семестр)

Лекции 12 (час)

Практические (лабораторные) занятия 36 (час)

Семинары нет (час)

Всего часов аудиторной работы 48 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 24 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 72/2 (час/зач. ед.)

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» утвержденного в 2017 году.

Составители рабочей программы:

Лебединский К.М., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

Васильева Г.Н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент.

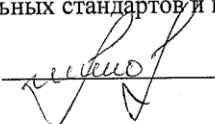
Рецензент: Александрович Ю.С., заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского протокол №4 «23» марта 2017 г.

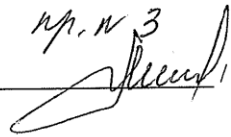
Заведующий кафедрой, профессор  / К.М. Лебединский /

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ «29» марта 2017 г.

Заведующий отделом  / О.А. Михайлова /

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета «30» 03 2017 г. *пр. н 3*

Председатель, профессор  / А.В. Мельцер /

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели:

Освоения дисциплины «Реаниматология, интенсивная терапия» является формирование и развитие у выпускников по специальности «Медико-профилактическое дело» компетенций, направленных на овладение знаниями нарушений жизненно важных функций организма больного, принципов интенсивной терапии и реанимации, основных методов оказания медицинской помощи на различных этапах при неотложных состояниях.

Задачи:

донести до студента определенные знания, умения и навыки, которые могут потребоваться в профессиональной деятельности врача любого профиля независимо от его специальности;

обеспечить возможность приобретения знаний, умений и навыков для формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций специалиста;

ознакомить с методами обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и хронических болевых синдромов;

обучить современным методам интенсивной терапии при оказании помощи больным в критических состояниях различной этиологии;

сформировать устойчивый алгоритм сердечно-легочной реанимации при остановке кровообращения;

формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, современных методах мониторинга, применяемых в интенсивной терапии;

2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Реаниматология, интенсивная терапия» изучается в 9 семестре и относится к Блоку 1 базовая часть

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Латинский язык и основы терминологии»

Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке

Умения: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов.

Навыки: чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

«Информатика, медицинская информатика и статистика»

Знания: теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности

Навыки: использования базовых технологий преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиска в сети Интернет

«Правоведение»

Знания: основных этических документов международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций; информационного права; норм зарубежного права, информационного права, основных принципов и положений конституционного, гражданского, трудового, семейного,

административного и уголовного права; обязанностей, прав, места врача в обществе; морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этических основ современного медицинского законодательства; основ законодательства РФ по охране здоровья населения, основных нормативно-технических документов; ведения типовой учетно-отчетной документации в медицинских организациях; основных принципов управления и организации медицинской помощи населению;

Умения: ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; защищать гражданские права врачей и пациентов;

Навыки: информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;

«Биологическая химия»

Знания: основных метаболических путей превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ, строения и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.), роли биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применения их соединений в медицинской практике; основ химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния

Умения: отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови.

Навыки: постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека

«Анатомия человека, топографическая анатомия»

Знания: анатомического строения внутренних органов человека, их взаимосвязей.

Умения: находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека

Навыки: определять и макроскопически верифицировать органы и ткани.

«Гистология, эмбриология, цитология»

Знания: морфологического, гистологического строения внутренних органов человека, их взаимосвязей.

Умения: сопоставлять развитие, гистологическое строение и функции органов и систем; описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм.

Навыки: определять и гистологически верифицировать нормальные и патологически измененные органы и ткани.

«Патологическая анатомия, секционный курс»

Знания: понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии; структурных основ болезней и патологических процессов, причин, основных

механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем

Умения: выявлять функциональные основы болезней и патологических процессов, определять причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Навыки: сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней, определения на практике основных звеньев патогенеза при патологии внутренних органов.

«Патологическая физиология»

Знания: функциональных основ болезней и патологических процессов, причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем

Умения: составить схему патогенеза, обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Навыки: постановки предварительного диагноза на основании результатов выявления симптомов и синдромов, причин и условий возникновения заболевания

«Общая хирургия, оперативная хирургия, анестезиология, урология»

Знания: клинических проявлений основных хирургических синдромов.

Умения: выявить важнейшие симптомы, характерные для хирургической патологии различных систем и их осложнений, разработать план хирургических действий, с учетом протекания болезни и ее лечения; наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза

Навыки: выявления у больных комплекса симптомов для постановки развернутого синдромного хирургического диагноза.

«Пропедевтика внутренних болезней»

Знания: современной классификации заболеваний; клинической картины, особенности течения и возможных осложнений наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у пациентов различных возрастных групп; методов диагностики, диагностических возможностей методов непосредственного исследования больного терапевтического профиля, современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных

Умения: собрать анамнез, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания медицинской помощи;

Навыки: проведения физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.); интерпретации результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, постановки развернутого клинического диагноза

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной.

Последующей дисциплины связанной непосредственно с дисциплиной «реаниматология, интенсивная терапия» нет.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся

общефессиональных (ОПК) и (ПК) профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК -1	<p>Готовностью к работе в команде, к ответственному участию в политической жизни, способностью к кооперации с коллегами, умению анализировать значимые политические события, в том числе в области здравоохранения, владением политической культурой и способами разрешения конфликтов, умением организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения при различных мнениях, принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции</p>	<p>Основные правовые вопросы и юридические аспекты оказания анестезиолого-реаниматологической помощи; Общие принципы организации службы анестезиологии-реаниматологии Функциональные обязанности персонала отделения анестезиологии-реанимации Особенности взаимоотношений отделения анестезиологии-реанимации со смежными подразделениями; Подчиненность структурных подразделений в стационаре и амбулаторно-поликлиническом звене;</p>	<p>Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с членами коллектива отделения анестезиологии-реанимации и смежных подразделений. Организовать работу персонала в ОАРИТ Организовать и контролировать работу вспомогательных служб (лаборатории, функциональной диагностики и пр.) и консультативной помощи других специалистов</p>	<p>Методами аргументированного влияния на персонал своего и смежных отделений для организации слаженной работы; Навыками работы с нормативной, законодательной и правовой документацией в отделении анестезиологии-реанимации</p>	<p>Реферат Тестовый контроль</p>
2.	ОПК -7	<p>Способностью и готовностью к реализации этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в общении с коллегами, другим медицинским персоналом,</p>	<p>Принятые в обществе моральные, морально-этические и правовые нормы взаимоотношений «врач-пациент», «врач-родственники», «врач-врач» при</p>	<p>Беседовать с родственниками пациентов и коллегами с учетом принципа сохранения врачебной тайны и соблюдения правил врачебной этики.</p>	<p>Навыками заполнения анестезиолого-реаниматологической документации.</p>	<p>Реферат Ситуационные задачи</p>

		пациентами и их родственниками	оказании анестезиолого-реанимационной помощи; Основные этические документы отечественных и международных ассоциаций анестезиологов-реаниматологов, регламентирующих основные права и обязанности врача анестезиолога-реаниматолога, правила и принципы врачебного поведения в профессии; права пациента, находящегося на лечении в отделении анестезиологии - реанимации Законы и нормативные правовые акты Российской Федерации в анестезиологии-реаниматологии; Юридические аспекты оказания анестезиолого-реанимационной помощи.	Применять нормативные, правовые и медицинские аспекты констатации клинической и биологической смерти, «смерти мозга» для принятия дальнейших решений, Пределы проведения сердечно-легочной реанимации, отказа от проведения СЛР		
3.	ПК-12	Способностью и готовностью к проведению обследований и оценке физического и психического развития, функционального состояния организма, работоспособности и заболеваемости детей различных возрастных групп, их распределения по	Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в анестезиологии-реаниматологии Нормальную и патологическую физиологию систем организма, клиническую	Выбирать оптимальный диагностический минимум для каждого отдельного случая, Ориентироваться среди современных методик лечения. Выявлять у пациентов	Навыками сопоставления полученных результатов с необходимостью принятия решения Основными диагностическими мероприятиями по выявлению неотложных и угрожающих	Доклад/собщение Тестовый контроль

		<p>группам здоровья на основе результатов периодических медицинских осмотров</p>	<p>картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов. Закономерности течения патологического процесса</p> <p>Нормальные значения показателей, полученных в результате лабораторного и инструментального обследования</p>	<p>основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ законов течения патологии. Правильно интерпретировать полученные результаты обследования пациента.</p> <p>Анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных патологических процессах у больных реаниматологического профиля.</p> <p>Оценивать на основании данных клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, проводить дифференциальный диагноз развивающихся у пациента синдромов функциональных расстройств</p>	<p>жизни состояний</p> <p>Алгоритмом постановки диагноза пациентам в критическом состоянии на основе данных исследований.</p>	
4.	ПК-14	<p>Способностью и готовностью к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового</p>	<p>Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии основных критических состояний, протоколы и алгоритмы</p>	<p>Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания медицинской помощи</p> <p>Выбирать оптимальный диагностический</p>	<p>Навыками быстрой интерпретации лабораторных данных и показателей оборудования для мониторинга с целью выбора алгоритма действий в</p>	<p>Тестовый контроль . Ситуационные задачи. Собеседование Перечень практических</p>

		поражения	оказания неотложной помощи Клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в интенсивной терапии	минимум для каждого отдельного случая, Ориентироваться среди современных методик лечения Обосновать выбор медикаментозного средства с учетом патогенеза развития критического состояния, определить путь введения и дозу наиболее часто используемых в интенсивной терапии лекарственных препаратов	критической ситуации Алгоритмом выбора медикаментозной терапии больным в критических состояниях. Навыками проведения сердечно-легочной реанимации Алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка кровообращения, кома, шок), и методиками их устранения. Навыками противошоковых мероприятий	навыков
--	--	-----------	---	---	--	---------

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	ОПК-1, ОПК-7	Организационно-правовое обеспечение специальности анестезиология и реаниматология;
2.	ПК-12 ПК-14	Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии. Современные методы обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и хронических болевых синдромов.
3.	ПК-12 ПК-14	Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	9
Аудиторные занятия (всего)	1	48	48
В том числе:			
Лекции		12	12
Клинико-практические занятия (КПЗ)	1	36	36
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)		24	24
В том числе:			
Подготовка к занятиям		12	12
Реферат (написание и защита)		6	6
Самостоятельная проработка некоторых тем		6	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет
Общая трудоемкость	2	72	72/2
часы зач. ед			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	К ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1.	Организационно-правовое обеспечение специальности анестезиология и реаниматология;	2	4			4	10
2.	Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии. Современные методы обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и хронических болевых синдромов.	2	4			8	14
3.	Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.	8	28			12	48
	Итого	12	36			24	72

5.2 Тематический план лекционного курса (семестр - 9)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
--------	------------------------------	------	-------------------

1.	<p><i>Анестезиология и реаниматология как специальность и отрасль медицины. Содержание понятия анестезии, виды и методы анестезии.</i></p> <p>Дается понятие структуры анестезиолого-реанимационной службы. История развития и общие принципы организации анестезиолого-реанимационной службы в лечебных учреждениях. Цели и задачи анестезиолого-реанимационной службы. Взаимодействие служб с персоналом своего и смежных отделений.</p> <p>Рассматриваются юридические аспекты оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Вопросы фармакоэкономики.</p> <p>Современные представления о теории, и механизме действия наркоза, понятие анестезиологического пособия, компоненты общей анестезии.</p>	2	РР – презентация
2.	<p><i>Остановка кровообращения. Сердечно-легочная реанимация</i></p> <p>Основные причины, механизмы, виды, признаки остановки кровообращения. Алгоритм реанимационных мероприятий (базисная и расширенная СЛР). Осложнения реанимационных мероприятий. Критерии эффективности и сроки прекращения реанимационных мероприятий.</p>	2	РР – презентация
3.	<p><i>Острая дыхательная недостаточность: диагностический подход. Анализ газов крови. Острая недостаточность внешнего дыхания.</i></p> <p>Современные представления об острой дыхательной недостаточности: Этиология, патофизиология, клинические признаки, функциональные тесты. Кислородно-транспортная функция крови. Транспорт углекислого газа и его нарушения. Виды гипоксии. Основные принципы интенсивной терапии и реанимации при ОДН. Анализ газового состава крови. Формы недостаточности внешнего дыхания. Патогенетические факторы недостаточности внешнего дыхания. Вентиляционно-перфузионные соотношения. Диффузия газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Кровоток в легких. Вентиляция легких, регуляция дыхания. Клинические проявления. Компенсаторные механизмы.</p>	2	РР – презентация
4.	<p><i>Шок. Острая кровопотеря</i></p> <p>Представления о шоке, как типовом патологическом процессе. Патогенез, критерии постановки диагноза, классификация, лечение шока.</p> <p>Патофизиология острой кровопотери. Клиника и диагностика острой кровопотери. Неотложная помощь. Инфузионная интенсивная терапия при геморрагическом шоке. Профилактика осложнений геморрагического шока.</p>	2	РР – презентация
5.	<p><i>Сепсис и септический шок. Полиорганная недостаточность</i></p> <p>Классификация, этиопатогенез сепсиса. Частота возникновения, диагностика, фазы течения, принципы интенсивной терапии септического шока.</p> <p>Этиопатогенез полиорганной недостаточности. Клиника, лечение, прогноз ПОН.</p>	2	РР – презентация

6.	Кардиогенный шок Анафилактический шок Механизмы, вызывающие кардиогенный шок: Этиология, патогенез, факторы риска. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Неотложная помощь. Лечение Этиология и патогенез анафилактического шока. Клиника, диагностика, неотложная помощь лечение, пути профилактики.	2	РР – презентация
----	--	---	------------------

5.3 Тематический план клинико-практических занятий (семестр - 9)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
1.	Содержание понятия и виды анестезии. Классификация современных методов анестезиологического пособия. Методы анестезии Оценка статуса пациента. Предоперационное обследование; выявление основных патологических состояний: сердечно-сосудистой системы, дыхательной, нервной, эндокринной систем, ЖКТ, печени, почек; определение степени риска анестезии и операции; проведение предоперационной подготовки; выбор адекватного способа анестезии. Этапы анестезии. Способы общей анестезии. Средства для ее обеспечения. Аппаратура для ингаляционной анестезии. Аппаратура для мониторинга в операционной.	4	Разбор клинических ситуаций, принципов устройства наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторов
2.	Острая дыхательная недостаточность (патогенез, клиника, лечение). Острая дыхательная недостаточность при ОРДС, пневмонии, бронхиальной астме Определение острой дыхательной недостаточности, ее классификация в зависимости от этиологии и степени тяжести, ОДН центрального, обструктивного, рестриктивного генеза. Анатомия дыхательных путей, нормальная и патологическая физиология дыхания. Критерии диагностики острой дыхательной недостаточности. Интерпретация изменений функции внешнего дыхания и газового состава артериальной крови. Этиопатогенез, клиника ОРДС, пневмонии, бронхиальной астмы. Механизмы нарушения газообмена. Последствия нарушений метаболических функций легких. Пути формирования полиорганной патологии. Направления интенсивной терапии.	4	Разбор клинических ситуаций. Доклад\сообщение
3.	Боль в практике анестезиолога-реаниматолога Патофизиология болевого синдрома. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы организма. Современные подходы к лечению болевого синдрома: мультимодальная анальгезия, упреждающая анальгезия, контролируемое пациентом обезболивание.	4	Разбор клинических ситуаций. Обзор литературных источников Доклад\сообщение.

4.	<p>Острая недостаточность кровообращения (шоки). Этиология, патогенез, клиника, лечение. Острая массивная кровопотеря</p> <p>Определение, механизмы шока (гиповолемия, сердечная недостаточность, вазоплегия, обструкция). Клинические формы шока. Гемодинамический профиль. Методы и направления интенсивной терапии. Особенности патогенеза, клиники острой кровопотери и ее возмещение. Клиника острой кровопотери. Определение степени кровопотери. Неотложные мероприятия. Интенсивная терапия при острой кровопотере. Расчет инфузионной терапии при острой кровопотере. Состав инфузионной программы. Современные плазмозаменители.</p>	4	<p>Разбор клинических ситуаций. Доклад/сообщение</p>
5.	<p>Церебральная и метаболические комы</p> <p>Дается определение коматозных состояний, их классификация по этиологии и степени тяжести. Разбираются особенности клинического течения комы, дифференциальная диагностика, а также основные принципы интенсивной терапии. Врачебный этап при проведении интенсивной терапии, Осложнения у больных, находящихся в коматозном состоянии.</p>	4	<p>Разбор клинических ситуаций. Обзор литературных источников Доклад/сообщение</p>
6.	<p>Остановка кровообращения. СЛР</p> <p>Понятие базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации. Алгоритмы действия при различных вариантах остановки кровообращения. Фармакодинамика применяемых лекарственных средств. Оценка эффективности реанимационных мероприятий. Документация и оборудование. Осложнения и трудности реанимационного пособия.</p>	4	<p>Выполнение практических навыков на манекенах</p>
7.	<p>Правовые вопросы и юридические аспекты СЛР. Практическое занятие по СЛР (отработка практических навыков на манекенах).</p> <p>Правовые вопросы и юридические аспекты СЛР, пределы проведения сердечно-легочной реанимации, прекращение и отказ от проведения СЛР. Отработка практических навыков СЛР на манекенах при различных видах остановки кровообращения. Техника проведения. Правила заполнения медицинской документации.</p>	4	<p>Обзор литературных источников Доклад/сообщение</p> <p>Выполнение практических навыков на манекенах</p>
8..	<p>Сепсис и септический шок. Полиорганная недостаточность.</p> <p>Содержание понятия сепсиса. История вопроса. Эпидемиология. Современная классификация. Клинические проявления синдрома системного воспалительного ответа на инфекцию. Критерии диагноза. Направления интенсивной терапии сепсиса и септического шока. Механизмы формирования полиорганной недостаточности. Особенности клинического течения в зависимости от первичного поражения какого-либо органа или системы. Предупреждение развития и направления интенсивной терапии.</p>	4	<p>Разбор клинических ситуаций. Доклад/сообщение</p>

9.	Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Этиология и патогенез анафилактического шока. Клиника, диагностика, неотложная терапия, лечение, пути профилактики. Направления интенсивной терапии. Этиология, патогенез, факторы риска кардиогенного шока. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Неотложная помощь. Лечение.	4	Разбор клинических ситуаций. Доклад/сообщение
----	---	---	--

5.4 Лабораторный практикум (семестр) – не предусмотрено.

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Часы	Формы УИРС на занятии

5.5. Тематический план семинаров (семестр) – не предусмотрено.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства				
					Кол-во вопросов в для собеседования	Кол-во тестовых заданий	Кол-во практических навыков	Кол-во ситуационных задач	Кол-во рефератов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	9	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Организационно-правовое обеспечение специальности анестезиология и реаниматология;	Тестирование Ситуационные задачи. Собеседование Реферат	5	10	-	7	13
2.	9	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии. Современные методы обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и	Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат	5	75	-	2	13

			хронических болевых синдромов.						
3.	9	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы зачет	Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.	Тестирование Ситуационные задачи. Перечень практических навыков Собеседование Реферат	25	199	10	28	13

6.1 Примеры оценочных средств

1. Тестовых заданий

1. К КРИСТАЛЛОИДНЫМ РАСТВОРАМ ОТНОСИТСЯ:

1. раствор Рингера
2. гелофузин
3. оксиэтилкрахмал
4. альбумин

2. ВАЗОПРЕССОРНЫЙ ЭФФЕКТ КАТЕХОЛАМИНОВ ОБУСЛОВЛЕН ВОЗБУЖДЕНИЕМ:

1. α_1 – адренорецепторов
2. DA_1 – рецепторов
3. β_2 - адренорецепторов
4. α_2 – адренорецепторов

3. РЕАНИМАЦИЮ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ СЛЕДУЕТ НАЧИНАТЬ

1. с введения бикарбоната натрия
2. с кардиоверсии (дефибрилляции)
3. с внутривенного введения амиодарона
4. с прекардиального удара

4. К КАКИМ ВИДАМ ШОКА ОТНОСИТСЯ ОЖОГОВЫЙ ШОК?

1. вазопериферический
2. гиповолемический
3. обструктивный
4. кардиогенный

5. НЕОТЛОЖНУЮ ТЕРАПИЮ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ НАЧИНАЮТ С ВВЕДЕНИЯ:

1. 5% раствора глюкозы
2. 10% раствора глюкозы.
3. 40% раствора глюкозы
4. глюкокортикоидов

2. Ситуационных задач

1. Больной 18 лет – в коматозном состоянии.

В анамнезе: сахарный диабет.

Объективно: кожный покров сухой, холодный; тургор тканей снижен; дыхание редкое, шумное; запах ацетона в выдыхаемом воздухе; уровень АД снижен; пульс частый, слабый; глазные яблоки мягкие; содержание сахара в крови, определяемое с помощью “диагностических полосок”, 28 ммоль/л. Подберите наиболее вероятный диагноз

1. гипергликемическая кетоацидотическая кома
 2. гипергликемическая гиперосмолярная кома
 3. гипогликемическая кома
 4. геморрагический инсульт
 5. ишемический инсульт
2. Больной 30 лет, в анамнезе хроническое заболевание легких, периодически сопровождающееся приступом удушья. Состояние тяжелое. Кожный покров цианотичный, влажный. Вены шеи набухшие. Приступ удушья с затрудненным выдохом. Число дыхательных движений 36 в минуту. В легких – дыхание ослаблено с участками «немного легкого». АД 170/100 мм ртутного столба, пульс 124 ударов в минуту. Подберите наиболее вероятный диагноз
1. острая пневмония
 2. бронхиальная астма
 3. инородное тело трахеи
 4. острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС)
 5. жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы
3. У больного 65 лет, длительно страдающего язвенной болезнью желудка, внезапно появилась многократная рвота с кровью. Общее состояние тяжелое. Заторможен. Кожный покров бледный, влажный. АД 80/40 мм ртутного столба, пульс 120 ударов в минуту. Живот мягкий, болезненный при пальпации эпигастральной области. Симптомы раздражения брюшины выявляются. Подберите наиболее вероятный диагноз
1. гиповолемический шок
 2. вазопериферический (гиперреактивный) шок
 3. кардиогенный шок
 4. теплая фаза септического шока
 5. обструктивный шок

3. Вопросы для собеседования

1. Правила и техника безопасности работы в операционной.
2. Виды остановки кровообращения.
3. Показания для электрической дефибрилляции. Методика ее проведения.
4. Юридические аспекты сердечно-легочной реанимации. Понятие о смерти мозга.
5. Анафилактический шок. Классификация вариантов течения анафилактического шока.
6. Принципы лечения болевого синдрома.
7. Этиология и патогенез острой дыхательной недостаточности.

4. Практических навыков

1. Диагностика остановки кровообращения
2. Проведение закрытого массажа сердца
3. Проведение искусственной вентиляции легких
4. Электрическая дефибрилляция сердца

4. Практические навыки

1. Диагностика остановки кровообращения
2. Комплекс мероприятий СЛР при асистолии
3. Комплекс мероприятий СЛР при фибрилляции желудочков
4. Комплекс мероприятий СЛР при электромеханической диссоциации
5. Комплекс мероприятий при попадании инородного тела в дыхательные пути
6. Проведение закрытого массажа сердца (компрессий)
7. Проведение искусственной вентиляции легких методом «изо рта в рот»
8. Проведение искусственной вентиляции легких с использованием дополнительных средств (воздуховодов, мешка «Амбу»)
9. Электрическая дефибрилляция сердца с использованием АНД
10. Введение лекарственных препаратов (внутривенные, внутрикостные инъекции)

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках, создание презентации (РР) с использованием Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	12	Компьютерное тестирование, собеседование Защита презентации (доклад на занятии) Тестирование, решение ситуационных задач, перечень практических навыков
Реферат (написание и защита) с использованием Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	6	Защита реферата (доклад на занятии)
Самостоятельная проработка некоторых тем	6	Доклад/сообщение

7.1 Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
1. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в абдоминальной хирургии	2	Учебные пособия, разработанные кафедрой: Лебединский К.М., Доманская И.А., Карелов А.Е., Васильева Г.Н. Основные проблемы анестезии и интенсивной терапии в неотложной хирургии - Учебное пособие.— СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2015.— 68с.	Доклад/сообщение
2 Современные методы мониторинга в анестезиологии и реаниматологии	2	Учебные пособия, разработанные кафедрой: К.М. Лебединский, И.С. Курапеев, Г.Н. Васильева Методы мониторинга в анестезиологии и реаниматологии. – Учебно-методическое пособие.— СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2016. – 49 с.	Доклад/сообщение
3 Клинические аспекты физиологии и патологии гемостаза	2	Учебные пособия, разработанные кафедрой: 1. Мазурок В.А., Лебединский К.М., Карелов А.Е. Острая массивная кровопотеря. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2007. – 182 с. 2. Котомина Г.Л. Основы физиологии и патологии гемостаза для анестезиологов-реаниматологов. - Под редакцией д.м.н., профессора И.С. Курапеева. - Учебное пособие.— СПб. Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2016. – 56 с.	Доклад/сообщение

7.2 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено.

7.3 Примерная тематика рефератов:

1. Лечение болевых синдромов.
2. Смерть мозга – современное состояние проблемы
3. Исходы сердечно-легочной реанимации. Понятие «постреанимационная болезнь»
4. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.
5. Основные правовые и деонтологические проблемы анестезиологии и реаниматологии
6. Юридические аспекты оказания анестезиолого-реанимационной помощи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б):

а) основная литература

Сумин С.А., Долгина И.И. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 496 с., ил. 198 экз

"Интенсивная терапия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Национальные руководства")." -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426630.html> ЭМБ «Консультант врача»

б) дополнительная литература:

1. Анестезиология и реаниматология: рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России в качестве учебника для вузов / под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 576 с. 311 экз.

Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. О. А. Долиной . - 4-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2009 . - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html> ЭБС «Консультант студента»

2. Бараш П.Д., Куллен Б.Ф., Стэлтинг Р.К. Клиническая анестезиология. / Пер. с англ. – М.: Медицинская литература, 2010. – 699 с. 3 экз.
3. Зильбер А.П. Этюды медицинского права и этики. М.: МЕДпресс –информ, 2008. – 848 с. 1 экз.
4. Интенсивная терапия. Национальное руководство: В двух томах. / Под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-МЕДИЦИНА, 2009. – Том 1: 955 с. – Том 2: 783 с. по 6 экз. каждого тома
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. 1 экз
6. 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. 2 экз.
7. Мазурок В.А., Лебединский К.М., Карелов А.Е. Острая массивная кровопотеря. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2007. – 182 с 2 экз.
8. Марино П. Интенсивная терапия. Пер. с англ. Под ред. А.П. Зильбера. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 764 с 4 экз.
9. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Уч. пособие для системы послевуз. проф. образования под ред. Ю.И. Гринштейна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 213 с. 4 экз

Неотложная помощь в терапии и кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.И. Гринштейна - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411629.html> ЭБС «Консультант студента»

10. Неотложная помощь при заболеваниях внутренних органов на догоспитальном этапе. /Под ред. В.А. Галкина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 200 с. 1 экз.
11. Оболенский СВ. Анестезиолог-реаниматолог в современном праве. – СПб.: Издательство СПб МАПО, 2009. – 70 с. 2 экз.
12. Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html> ЭБС

«Консультант врача»

Поисковые системы:

<http://www.mednavigator.ru/> - поисковая система с каталогом медицинских ресурсов
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/index.html> - архив биомедицинской литературы
Национального института Здоровья США
поисковая система Medline

Электронные образовательные ресурсы:

Университет имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Обучающиеся обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

<http://www.studmedlib.ru/> - Консультант студента, электронная библиотека медицинского вуза

<http://www.far.org.ru/> - Федерация анестезиологов и реаниматологов России

<http://www.rosmedlib.ru/> - Консультант врача, электронная медицинская библиотека

<http://rmj.ru/> - Русский медицинский журнал

<http://www.lvrach.ru/index.html> - журнал «Лечащий врач»

<http://sci-lib.com/> - большая научная библиотека электронных книг

<http://www.euro.who.int/?language=Russian> - ВОЗ

<http://www.medliter.ru/> - медицинская литература

<http://www.cochrane.com/> - база данных по доказательной медицине

<http://www.arh.ru/> - Журнал Update in anaesthesia на русском языке

Обзор рекомендаций Американской Ассоциации сердечных заболеваний по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2010 и 2015 года
Журнал «Интенсивная терапия»

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- а. **Кабинеты:** аудитория = 55,5 м², учебная комната №1 = 26,6 м², учебная комната №2 = 27,3 м²
- б. **Лаборатории:** нет
- в. **Мебель:** учебные столы, стулья, шкафы комбинированные, доски перекатные
- г. **Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** тренажеры для отработки навыков СЛР, техники интубации трахеи
- д. **Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): ларингоскоп, интубационные трубки, маски, ларингеальные маски, воздуховоды
- е. **Аппаратура, приборы:** аппарат для мониторинга гемодинамики, дыхания (пульсоксиметр), наркозно-дыхательные аппараты
- ж. **Технические средства обучения:** персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийные проекторы.

**10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины
«Реаниматология, интенсивная терапия»**

Подготовка студентов осуществляется в учебных классах кафедры и симуляционном центре СЗГМУ им И.И. Мечникова. Студент получает базовые знания по дисциплине на лекциях. На клиничко-практических занятиях студент получает практико-ориентированные знания в отделениях анестезиологии и реанимации с возможностью посещать операционные и палаты интенсивной терапии. В симуляционных классах студенты отрабатывают практические навыки на манекенах и роботах-симуляторах. Текущий контроль знаний и

зачет осуществляется в виде собеседования, тестирования, написания реферата, подготовки РР-презентации, решения ситуационных задач и контроля выполнения практических навыков. Для подготовки к занятиям и зачету рекомендована научная литература (на русском и английском языках), Интернет-ресурсы, онлайн-обучение в системе дистанционного обучения MOODLE. Пропущенные занятия отрабатываются по расписанию в виде собеседования по теме занятия.