



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 ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.02 Анестезиология - реаниматология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	Респираторная поддержка (адаптационная)
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины «Респираторная поддержка (адаптационная)» по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1044, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «27» августа 2018 г. №554н, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

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

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

Рецензент:

Александрович Ю.С. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Респираторная поддержка»
обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
«12» февраля 2019 г. протокол № 2

Руководитель ОПОП ВО по специальности
Заведующий кафедрой, проф. Лебединский К.М. / Лебединский К.М./
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом Хирургического факультета
«04» марта 2019 г. протокол №3

Председатель Гуриков Н.В. / Гуриков Н.В./
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного специалиста анестезиолога - реаниматолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в сфере реаниматологии и интенсивной терапии в условиях неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи:

1. Сформировать объем общих и специальных знаний, формирующих профессиональные компетенции врача анестезиолога-реаниматолога способного успешно решать профессиональные задачи в вопросах респираторной поддержки.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача анестезиолога-реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания в вопросах респираторной поддержки.
3. Сформировать умения и навыки в освоении новейших технологий и методик в сфере респираторной поддержки.
4. Подготовить специалиста к профессиональной деятельности для выполнения самостоятельной работы по респираторной поддержке.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Респираторная поддержка (адаптационная)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

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

Знания:

1. в профилактической деятельности:
 - законодательств РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм;
 - общих принципов организации службы анестезиологии и реанимации, согласно порядкам и протоколам (клиническим рекомендациям) оказания анестезиолого-реанимационной помощи;
 - принципов профилактики и лечения основных осложнений при проведении респираторной поддержки;
 - о методах повышения квалификации врачей общего профиля по основам респираторной поддержки взрослому населению и детям;
2. в диагностической деятельности:
 - общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем необходимых для компетентного подхода при проведении респираторной поддержки;
 - основ топографической анатомии необходимых для выполнения манипуляций при проведении респираторной поддержки;
 - основ нормальной и патологической физиологии органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза;
 - анатомо-физиологических особенностей детского возраста, новорожденных детей, пожилого и старческого возраста с точки зрения анестезиолога-реаниматолога при проведении респираторной поддержки;
 - основ клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в реанимации и интенсивной терапии при проведении респираторной поддержки;
 - принципов мониторинга в отделениях реанимации и интенсивной терапии при проведении респираторной поддержки;
 - этиологии, патогенеза и клиники основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиолога-реаниматолога,

- требующих проведения респираторной поддержки;
3. в лечебной деятельности:
 - основ патофизиологии критических состояний, особенностей терминальных состояний и принципов поддержки витальных функций с применением респираторной поддержки;
 - критериев для перевода больного на управляемую или вспомогательную вентиляцию;
 - клинической анатомии, клинической физиологии и биофизики системы внешнего дыхания;
 - параметров респираторной поддержки;
 - аппаратуры для респираторной поддержки;
 - режимов и опций респираторной поддержки;
 - основ проведения респираторной поддержки;
 - методов мониторинга при проведении РП;
 - неблагоприятных эффектов искусственной вентиляции легких;
 - осложнений РП;
 - особенностей проведения респираторной поддержки при критических состояниях различной этиологии
 4. в реабилитационной деятельности:
 - нормативно-правовых актов, определяющих правила и порядок проведения медицинской реабилитации;
 - разделов реабилитации и их реализации у пациентов в критических состояниях;
 - механизмов воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов в критических состояниях при проведении РП;
 5. в психолого-педагогической деятельности:
 - принципов формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
 6. в организационно-управленческой деятельности:
 - законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных и правовых актов и иных документов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников;
 - порядков оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»;
 - принципов организации медицинской помощи по профилю «Респираторная поддержка», в экстренной, неотложной и плановой формах;
 - основ медицинской этики и деонтологии.

Умения:

1. в профилактической деятельности:
 - руководствоваться нормативно-правовыми документами, регулирующих деятельность врача-анестезиолога-реаниматолога в области охраны здоровья взрослого населения;
 - организации медицинской помощи, по профилю «Респираторная поддержка», в экстренной, неотложной и плановой формах;
 - проводить профилактику и лечение основных осложнений интенсивной терапии при проведении респираторной поддержки;
2. в диагностической деятельности:
 - интерпретировать и оценивать результаты клинических, биохимических и функциональных методов исследования, лабораторной диагностики, методов визуализации в диагностике патологического процесса и определении его активности для профессионального проведения респираторной терапии;
 - проводить мониторинг в отделениях реанимации и интенсивной терапии при

- проведении респираторной поддержки;
- обоснованно назначать необходимые лабораторно-инструментальные исследования пациентам с РП;
 - определять очередность, объем, последовательность диагностических мероприятий;
3. в лечебной деятельности:
- выявлять критерии для перевода больного на управляемую или вспомогательную вентиляцию;
 - применять знания клинической анатомии, клинической физиологии и биофизики системы внешнего дыхания для проведения респираторной поддержки;
 - выбирать параметры респираторной поддержки;
 - использовать аппаратуру для респираторной поддержки;
 - выбирать режимы и опции респираторной поддержки;
 - проводить респираторную поддержку;
 - применять методы мониторинга при проведении РП;
 - осуществлять профилактику осложнений РП.
4. в реабилитационной деятельности:
- руководствоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правила и порядок проведения медицинской реабилитации;
 - определять показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий пациентов, перенесших критическое состояние;
 - использовать современные методы медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей;
5. в психолого-педагогической деятельности:
- руководствоваться принципами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6. в организационно-управленческой деятельности:
- руководствоваться законодательством Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативными и правовыми актами и иными документами, определяющими деятельность врача-анестезиолога-реаниматолога;
 - реализовывать порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Респираторная поддержка»;

Навыки:

- получения достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестических сведений из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;
- разработки плана обследования пациента, определения объема и рациональных методов проведения реаниматологической помощи и интенсивной терапии при проведении респираторной поддержки;
- проведения и интерпретации результатов физикальных, лабораторных и инструментальных исследований с использованием современного диагностического оборудования для профессионального проведения респираторной терапии;
- выполнения манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой врача-анестезиолога-реаниматолога при проведении респираторной поддержки;
- диагностики критериев для перевода больного на управляемую или вспомогательную вентиляцию;
- применения знания клинической анатомии, клинической физиологии и биофизики системы внешнего дыхания для проведения респираторной поддержки;
- выбора параметров респираторной поддержки;
- использования аппаратуры для респираторной поддержки;

- выбора режимов и опций респираторной поддержки;
- проведения респираторной поддержки;
- выбора и использования методов мониторинга при проведении РП;
- проведения профилактики осложнений РП
- выбора респираторной поддержки при критических состояниях различной этиологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Нормальную и патологическую физиологию. Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в реаниматологии для диагностики неотложных состояний и мониторинга жизненно важных функций организма при проведении респираторной поддержки. Нормальные значения показателей, полученных в результате лабораторного и инструментального обследования.	На основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования оценить состояние пациента для принятия решения об объеме и методе проведения респираторной терапии при критических состояниях.	Выявления неотложных и угрожающих жизни состояний, требующих респираторной поддержки в соответствии с Международной статистической классификацией болезней на основе данных мониторинга и лабораторно-инструментальных исследований.	Тестирование
2.	ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Современные направления и достижения в респираторной терапии. Современные возможности респираторной терапии при оказании помощи пациентам в критических состояниях различной	Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме и методе проведения респираторной терапии при критических состояниях. Ориентироваться среди современных	Респираторной терапии при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента. Своевременного распознавания возникающих нарушений состояния и осложнений при проведении респираторной поддержки,	Тестирование

			<p>этиологии. Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии основных критических состояний, требующих респираторную поддержку, протоколы и алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи. Основные принципы работы аппаратуры, предусмотренной порядками оказания медицинской помощи, используемой в отделении реанимации и интенсивной терапии для проведения респираторной поддержки и мониторинга жизненно важных функций организма. Элементы топографической анатомии необходимые для выполнения манипуляций.</p>	<p>направлений респираторной терапии. Использовать дыхательную аппаратуру, оборудование для проведения мониторинга жизненно важных функций организма.</p>	<p>применения обоснованных корректирующих действий.</p>	
3.	ПК-7	<p>готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации</p>	<p>Современные методы респираторной терапии в военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших, в условиях медицинской эвакуации.</p>	<p>Провести комплекс мероприятий по респираторной терапии критических состояний в чрезвычайных условиях</p>	<p>Проведения респираторной поддержки в условиях чрезвычайной ситуации.</p>	Реферат

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-5	Общие вопросы респираторной поддержки: современное оборудование, методы мониторинга и диагностики для проведения респираторной терапии у пациентов критических состояниях.	Современный стандарт аппаратов для респираторной терапии, оборудования для мониторинга и диагностики, принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований при проведении респираторной поддержки.
2.	ПК-6 ПК-7	Частные вопросы респираторной поддержки: Современные методы респираторной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.	Современные направления и достижения в респираторной терапии. Современные возможности, методы проведения при оказании помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	44	44
Аудиторная работа:	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Семинары (С)		
Самостоятельная работа (СР)	64	64
Промежуточная аттестация: зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость: академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1.	Общие вопросы респираторной поддержки: современное оборудование, методы мониторинга и диагностики для проведения респираторной терапии у пациентов критических состояниях.	2	14	24	40
2.	Частные вопросы респираторной поддержки: Современные методы респираторной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.	2	24	40	66
	Итого	4	38	64	106

6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<i>Избранные вопросы физиологии, биофизики и патофизиологии дыхания.</i>	2	Мультимедийные презентации

	<p>Составляющие газообмена на уровне легких. Регуляция и функциональная диагностика показателей внешнего дыхания. Биофизика внешнего дыхания. Расчеты податливости «грудной клетки – легких» и аэродинамического сопротивления дыхательных путей. Легочные объемы и емкости.</p> <p>Кислородный режим организма. Газообмен на уровне легких. Вентиляционно - перфузионное соотношение. Кислородная емкость крови. Доставка кислорода тканям. Нарушения на всех уровнях газообмена. Разновидности гипоксий.</p>		
2.	<p>Мониторинг адекватности газообмена.</p> <p>Основные механизмы нормы и нарушений кислородного режима организма. Механизмы поддержания газового гомеостаза – функция внешнего дыхания, диффузия газов через альвеолокапиллярную мембрану, соотношение вентиляция/кровоток в малом круге, сродство гемоглобина к кислороду и диссоциация оксигемоглобина, гемодинамические факторы компенсации дыхательных нарушений. Механизмы диффузии кислорода через эндотелий капилляров. Показатель эффективного транспорта кислорода. Транспорт CO₂. Неинвазивные и инвазивные параметры оценки газообмена.</p>	2	Мультимедийные презентации

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1.	<p>Респираторная поддержка в реанимации и интенсивной терапии</p> <p>Основные этапы развития истории РП. Смена терминологии. Патофизиологические аспекты респираторной поддержки. Механизмы «вредных» эффектов РП. Проведение РП. Показания к респираторной поддержке в реаниматологии. Режимы и методы. Выбор режимов РП. Мониторинг адекватности РП.</p>	4	Разбор клинических ситуаций
2.	<p>Современная аппаратура для вентиляции легких.</p> <p>Аппаратура для респираторной поддержки в разные периоды становления проблемы Смена подходов. Эволюция конструкций дыхательных аппаратов. Современные аппараты, принципы их устройства и использования. Принципы выбора аппарата для РП</p>	4	Разбор клинических ситуаций, принципов устройства дыхательной аппаратуры
3.	<p>Механическая респираторная поддержка (МРП).</p> <p>Показания к проведению МРП. Проведение механической респираторной поддержки. Характеристики дыхательного цикла. Фазы дыхательного цикла. Объемные показатели дыхания. Динамика давления в дыхательных путях. Режимы МРП: полностью принудительные режимы, режимы вспомогательной вентиляции, режимы с двойным управлением, режимы и опции автоматической компенсации. Модульная рабочая классификация МРП. Вопросы перевода на самостоятельное дыхание.</p>	6	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
4.	<p>Осложнения респираторной поддержки.</p> <p>Механизмы «вредных» эффектов РП. Патофизиологические аспекты респираторной поддержки: изменение регионарного распределения легочной вентиляции; нарушение дренажа мокроты; гипероксическое повреждение альвеол; нарушение центральной регуляции дыхания; препятствие венозному возврату; задержка воды в организме.</p>	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
5.	<p>Особенности проведения РП при респираторном дистресс синдроме взрослых (РДСВ)</p> <p>Содержание понятия. Этиопатогенез, клиника, диагностика синдрома. Варианты и механизмы нарушения газообмена при РДСВ. Направления интенсивной терапии. Особенности респираторной поддержки</p>	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни

6.	Особенности проведения РП при остром обострении бронхиальной астмы. Этиопатогенез, клиника, диагностика бронхиальной астмы и бронхоспазма. Особенности нарушения газообмена при бронхиальной астме, остром обострении бронхиальной астмы. Направления интенсивной терапии. Особенности РП при бронхиальной астме и остром обострении бронхиальной астмы.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
7.	Особенности проведения РП при пневмонии. Этиопатогенез, клиника, диагностика пневмонии. Особенности нарушения газообмена при пневмонии. Направления интенсивной терапии. Особенности РП при пневмонии.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
8.	Особенности проведения ИВЛ при интактных легких. Роль ИВЛ в системе анестезиологического обеспечения операций. Выбор режимов вентиляции в соответствии с ведущей и сопутствующей патологией. Исследование функции внешнего дыхания, другие способы определения параметров вентиляции. Мониторинг адекватности ИВЛ. Перевод на самостоятельное дыхание. Показания к продленной ИВЛ.	4	Разбор клинических ситуаций
9.	Особенности респираторной поддержки в домашних условиях. Аппаратура для РП в домашних условиях. Правила специального инструктажа лиц, наблюдающих за РП. Особенности проходимости дыхательных путей. Простейший контроль адекватности дыхания. Проблема профилактики инфекции дыхательных путей	4	Разбор клинических ситуаций
	Итого	38	

6.4. Тематический план семинаров - не предусмотрено

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во тестовых заданий	Кол-во тем рефератов
1.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Общие вопросы респираторной поддержки: современное оборудование, методы мониторинга и диагностики для проведения респираторной терапии у пациентов критических состояниях.	тестирование	25	
2.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Частные вопросы респираторной поддержки: Современные методы респираторной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.	Написание реферата тестирование	50	20
3.	3	зачет	Общие вопросы респираторной поддержки Частные вопросы респираторной поддержки	тестирование	75	

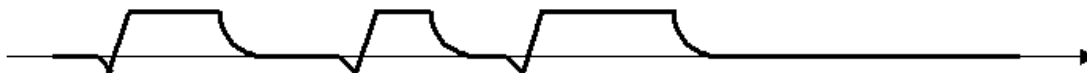
7.1. Примеры оценочных средств:

1. Тестовые задания:

- Среднее давление в грудной клетке при прочих равных условиях тем ниже, чем:
 - Более продолжителен вдох

- Б. Более продолжителен выдох
- В. Ниже инспираторный поток
- Г. Длиннее инспираторная пауза

2. Режим EMMV характеризуется:
- А. Гарантией заданного минутного объема
 - Б. Постоянством давления в фазе вдоха
 - В. Ответом аппарата на все дыхательные попытки
 - Г. Постоянством потока в фазе вдоха



3. Приведенная кривая «время–давление» отражает режим:
- А. Volume Control
 - Б. Assist Control
 - В. Pressure Control
 - Г. Pressure Support

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля 1. Работа с лекционным материалом	10	тестирование
2. Работа с учебной литературой	10	написание реферата
3. Подготовка рефератов	6	написание реферата
4. Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины	38	Тестирование, написание реферата

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Клиническая анатомия, клиническая физиология и биофизика системы внешнего дыхания	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Выбор режимов респираторной поддержки в реанимации и интенсивной терапии	8	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Профилактика инфекций при продленной респираторной поддержке	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Неинвазивная вентиляция легких	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Мониторинг в отделениях реанимации и интенсивной терапии при проведении респираторной поддержки	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Проведения респираторной поддержки в условиях чрезвычайной ситуации	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	написание реферата

8.2. Примерная тематика рефератов:

- Варианты проведения респираторной поддержки в условиях чрезвычайной ситуации и массовых поступлениях пострадавших
- Аспирационная пневмония и проблемы респираторной поддержки
- Проблема организации проведения респираторной поддержки в домашних условиях
- Пути коррекции параметров вентиляции при нарушениях газообмена
- «Вредные эффекты» и осложнения РП. Меры профилактики осложнений
- Вентилятор-ассоциированная пневмония. Патогенез. Меры профилактики и лечение
- Особенности проведения респираторной поддержки в домашних условиях

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия : Практическое руководство / Под ред. чл. -корр. РАМН проф. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> (дата обращения: 19.10.2021). - Режим доступа: по подписке. ЭБС «Консультант студента»
2. Интенсивная терапия : национальное руководство в двух томах / ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-0937-4.
3. Т. 1. - 2009. - 956 с. : схем.
4. Интенсивная терапия : национальное руководство в двух томах / ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-0937-4.
5. Т. 2. - 2009. - 784 с. : схем.
6. Гельфанд, Б. Р. Интенсивная терапия / Под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1744 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-1785-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417850.html>
7. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>
8. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.html>
9. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство в 2 т.-Т. 2. / Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, , 2021. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-6259-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462591.html>
10. Кровообращение и анестезия. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии / под ред. К.М. Лебединского. – СПб.: издательство «Человек», 2012. – 1076 с.
11. Марино П. Интенсивная терапия. Пер. с англ. Под ред. А.П. Зильбера. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 764 с.
12. Заболотских, И. Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html> ЭМБ «Консультант врача»
13. Основы респираторной поддержки : руководство / К. М. Лебединский, В. А. Мазурок, А. В. Нефедов. - СПб. : Человек, 2008. - 208с.

б) *дополнительная литература*

1. Гесс Д.Р., Качмарек Р.М. Искусственная вентиляция легких. Пер. с англ. – М.: Бином, 2009. – 432 с. 2 экз.
2. Кусталоу, К. Неотложные врачебные манипуляции: Пер. с англ. / К. Кусталоу. - М. : Практика, 2006. - 574с. с.: цв.ил. – 1 экз.
3. 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. 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»
5. Ревер Н., Тиль Х. Атлас по анестезиологии: Пер. с нем. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 392. - 3 экз. и 2013 г. – 6 экз.
6. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html> ЭБС «Консультант студента»
7. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> ЭМБ «Консультант врача»

в) *программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение

			GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Кафедра расположена по адресу: Санкт-Петербург, Пискаревский пр, 47, лит.Ю, 25 павильон, Кирочная улица, 41 (лит. В) 3 этаж:

а. Кабинеты: аудитория = 55,5 м², учебная комната №1 = 26,6 м², учебная комната №2 = 27,3 м², учебная аудитория №12 = 52,8 м², учебная комната № 15= 39,4 м²

б. Мебель: учебные столы, стулья, шкафы комбинированные, доски перекатные

в. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: Кафедра располагает на своих территориях симуляционным центром для отработки навыков обеспечения проходимости дыхательных путей.

г. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): для проведения учебной работы в ее распоряжении находится современное оборудование в отделениях реанимации и интенсивной терапии клиник университета и клинических баз: мониторно-компьютерные комплексы, дыхательная аппаратура, оборудование для протезирования жизненно важных функций, клинико-биохимические анализаторы.

д. Аппаратура, приборы: аппарат для мониторинга гемодинамики, дыхания, дыхательные аппараты

е. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийные проекторы.

1. мультимедийный комплекс (персональные компьютеры – 6 шт., мультимедийные проекторы – 5 шт.);

2. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

3. рабочее место обучающегося, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, предназначенное для работы в электронной образовательной среде Университета.
Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Респираторная поддержка»

- Важным условием достаточно полного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда. Необходимо составление собственного плана работы с периодическим подведением итогов, самостоятельным выявлением пробелов в своих знаниях и умениях, касающихся конкретного пройденного раздела, и определением пути и сроков ликвидации этих дефектов подготовки.
- Успешное овладение составляющими специальности предполагает обязательное равномерное (одновременное) изучение теоретического материала и освоение практических навыков.
- Упорядочению, систематизации теоретического материала способствуют лекции. Целесообразно конспектирование лекций с выделением основной мысли лектора, особо важных моментов, акцентов, выводов.
- Полезен ежедневный анализ лекционного материала.
- Абсолютно необходимо постоянное сопоставление конкретных клинических наблюдений с теоретическим материалом лекций, семинаров.
- В ходе подготовки к практическим занятиям обязательна самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета. Это наиболее эффективный метод получения дополнительных знаний, позволяющий значительно активизировать процесс овладения информацией, формирующий правильное отношение к актуальной проблеме. Более глубокому усвоению изучаемого материала способствует конспектирование источников. Использование литературных материалов кафедральной библиотеки, в том числе учебных и учебно-методических пособий, составленных преподавателями кафедры, позволяет затем проверить в практической работе весомость, аргументированность, доказательность их рекомендаций.
- Следует различать строгие положения и рекомендации профессионального стандарта, неукоснительное выполнение которых необходимо и обязательно, и некоторые, иногда противоречащие друг другу проблематичные утверждения, мнения авторов, которые могут быть предметом интересных дискуссий на практических занятиях.
- Целесообразен самостоятельный подробный разбор проведенной респираторной терапии с анализом результатов, причин ошибок, недочетов с соответствующими записями в специальных тетрадях.