

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

« 12 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.02
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

Дисциплина Детская анестезиология и реаниматология
Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.1
36 часов (1 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.02 «Анестезиология - реаниматология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 г № 1044.

Разработчик(и) рабочей программы:

1. Кузнецов Александр Борисович,
к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии протокол № 7 от «23» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой _____  О.В. Военнов
(подпись)

«20» 04 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления _____  Л.В. Ловцова
(подпись)

«19» 03 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций УК-1, ПК-6.

Задачами дисциплины являются:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача анестезиолога и реаниматолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи у детей.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача анестезиолога - реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин у детей.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов у детей.

4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи у детей.

5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по анестезиологии – реаниматологии у детей и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи у детей.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии у детей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Детская анестезиология и реаниматология» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ДВ.2.1) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 «Анестезиология - реаниматология», изучается на 2 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля)

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у ординатора формируются универсальные и профессиональные компетенции.

Универсальная компетенция (УК-1):

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Профессиональная компетенция (ПК-6):

готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	Знать: • методологию абстрактного мышления для систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов у детей; • принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, рефераты

	<p>взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса у детей;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • систематизировать патологические процессы, выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения пациента у детей; • анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения у детей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов у детей; • методологией анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента у детей; • методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора лечения на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса у детей. 		
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании анестезиологической и реанимационной помощи у детей		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение комплекса анестезиологических мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей; • применение комплекса реанимационных мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей; • применение комплекса мероприятий интенсивного лечения в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработать комплекс анестезиологических мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей; • сформулировать показания к применению комплекса реанимационных мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей; • оценивать факторы, влияющие на применение комплекса мероприятий интенсивного лечения в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, рефераты</p>

	<p>выбора лечения в комплексе анестезиологических мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей;</p> <p>•методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения в комплексе реанимационных мероприятий в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей;</p> <p>•методологией применения абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения в комплексе мероприятий интенсивного лечения в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.</p>		
--	---	--	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,08	3
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,17	6
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация зачет		
ИТОГО	1	36

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
		Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СР	всего	
1	Детская анестезиология. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии в приложении к методам, применяемым в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	2		6		6	5	19	Тестовые задания, ситуационные задачи, опрос, рефераты
2	Детская реаниматология. Сравнительная фармакологическая характеристика отдельных групп	1		12			4	17	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты

фармакологических препаратов, применяемых в анестезиолого-реанимационном обеспечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.								
ИТОГО	3		18		6	9	36	

Л - лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоёмкость в А.Ч.
1	Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии в приложении к методам, применяемым в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	2
2.	Бренды и генерики в анестезиолого-реанимационном лечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	1
	ИТОГО (всего - 3 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Темы семинарских занятий	Трудоёмкость в А.Ч.
1.	Лекарственные поражения жизненно важных органов и систем в анестезиолого-реанимационном лечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	6
	ИТОГО (всего - 6 АЧ)	

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоёмкость в А.Ч.
1.	Побочные эффекты лекарств, применяемых в анестезиолого-реанимационном лечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	6
2.	Сравнительная фармакологическая характеристика антибактериальных препаратов, применяемых в анестезиолого-реанимационном лечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	6
3.	Сравнительная фармакологическая характеристика обезболивающих и противовоспалительных препаратов, применяемых в применяемых в анестезиолого-реанимационном лечении в практике врача анестезиолога и реаниматолога у детей.	6
	ИТОГО (всего - 18 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Темы самостоятельной работы	АЧ
1.	Подготовка к занятию №1. Подготовка к выступлению на семинарском занятии.	3
2.	Подготовка к занятию №2. Написание реферата.	3
3.	Подготовка к занятию №3. Подготовка к выступлению на практическом занятии.	2
4.	Подготовка к занятию №4. Подготовка к выступлению на практическом занятии.	1
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля.

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания, рефераты

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. Необходимо знать артериальное PCO_2 для того, чтобы измерить:

- а) выведение углекислоты
- б) минутный объем вентиляции
- в) остаточный объем легких
- г) физиологическое мертвое пространство
- д) функциональную остаточную емкость

1) а, б, в

2) а, в

3) б, г

4) г√

5) а, б, в, г, д

2. Касательно вязкости:

- а) увеличение концентрации белка плазмы увеличивает вязкость крови
- б) снижение кровотока увеличивает вязкость
- и) снижение температуры повышает вязкость крови
- г) гелий улучшает поток газа через отверстие с помощью снижения вязкости
- д) вязкость влияет на скорость установившегося турбулентного потока

1) а, б, в√

2) а, в

3) б, г

4) г

5) а, б, в, г, д

3. Измерение внутриплеврального давления может быть сделано регистрацией давления в:

- 1) трахее
- 2) плетизмографе тела
- 3) легочной артерии
- 4) средней части пищевода
- 5) верхней полой вене

1) а, б, в

2) а, в

3) б, г

4) г√

5) а, б, в, г, д

4. Опиоиды с жировой растворимостью превышающей таковую морфина, включают:

- а) фентанил
- б) алфентанил
- в) суфентанил

г) бупренорфин

д) метадон

1) а, б, в

2) а, в

3) б, г

4) г

5) а, б, в, г, д ✓

5. Для обеспечения круглосуточной работы врача анестезиолога-реаниматолога необходимо:

а) 3,5 ставок

б) 3,75 ставки

в) 4 ставки

г) 4,75 ставок

д) 5 ставок

1) а, б, в

2) а, в

3) б, г

4) г ✓

5) а, б, в, г, д

6. Паратиреоидный гормон:

а) его действие опосредуется через 3,5 циклическую АМФ (3,5 cyclic АМФ)

б) секретируется в ответ на низкий уровень ионизированного кальция сыворотки

в) секреция повышена при первичном гиперпаратиреоидизме

г) является стероидом

д) вырабатывается С-клетками

1) а, б, в ✓

2) а, в

3) б, г

4) г

5) а, б, в, г, д

7. В сравнении с уровнем моря, на большой высоте:

1) испаримые анестетики испаряются с большей готовностью при температуре 20 град.С

2) концентрация, поступающая из испарителя выше указанной на шкале

3) парциальное давление вещества, поступающего из испарителя остается неизменным

4) плотность газа-переносчика не меняется ✓

5) гипоксические поражения развиваются медленнее

1) а, б, в

2) а, в

3) б, г

4) г ✓

5) а, б, в, г, д

8. Петля давления-объема может измерять:

а) податливость легких

б) резистентность воздушных путей

в) жизненную емкость

г) функциональную остаточную емкость

д) объем закрытия

1) а, б, в

2) а, в ✓

3) б, г

4) г

5) а, б, в, г, д

9. Физиологические изменения при нормальной беременности включают повышение

а) уровня бикарбоната сыворотки

б) функциональной остаточной емкости

- в) объема плазмы
 г) сосудистого сопротивления матки
 д) массы эритроцитов
 1) а, б, в
 2) а, в
 3) б, г
 4) г
 5) а, б, в, г, д
10. Бета-2-адренэргические агонисты вызывают:
 а) гипокалиемию
 б) бронходилатацию
 в) дрожь скелетных мышц
 г) повышенную моторику желудочно-кишечного тракта
 д) усиленные сокращения беременной матки
 1) а, б, в
 2) а, в
 3) б, г
 4) г
 5) а, б, в, г, д

Ситуационные задачи:

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса
Н	-	001
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствуют, но выслушиваются грубые свистящие хрипы на вдохе и выдохе, больше слева. Частота дыхания 40 в мин., температура тела нормальная. При перкуссии грудной клетки коробочный оттенок звука над левым лёгким, на рентгенограмме органов грудной клетки - перераздутие левого лёгкого со смещением средостения вправо.
В	1	Каковы основные проблемы можно ожидать при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?
Э	-	Основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп связаны со следующими факторами: 1) частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии, ацидозу; 2) манипуляции в дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии вызывают рефлекторно задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм; 3) нередко уже захваченное инструментом инородное тело выкальзывает и задерживается в подсвязочном пространстве, при этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.

P0	-	Ответ неверен.
B	2	Какой уровень анестезии необходим?
Э	-	Проведение глубокой анестезии.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
B	2	Что в первую очередь необходимо контролировать для обеспечения безопасности?
Э	-	Контроль вентиляции лёгких.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
H	-	002
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Ребёнок в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдающий рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлен на операцию мириготомии, восстановления проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца: синдром Эйзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока, незначительной регургитацией на митральном клапане. В покое цианоз не выражен. При малейшем физическом напряжении (плач, кашель) появление цианоза.
B	1	Какие особенности действия внутривенно вводимых медикаментов следует ожидать при шунтировании «слева направо» и при шунтировании «справа налево»?
Э	-	При шунтировании «справа налево» (присоединение цианоза) внутривенное поступление препаратов для анестезии и миорелаксации ускорено во времени. При шунтировании «слева направо» (отсутствие цианоза) внутривенное поступление препаратов для анестезии и миорелаксации обычное по времени.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
B	2	Какие физиологические реакции необходимо контролировать?
Э	-	Кашель, плач, физическое напряжение.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
B	3	Ваши действия в данной ситуации?
Э	-	Не допускать кашля, плача, при присоединении цианоза (сброс «справа

		налево») быть готовым к ускоренному действию препаратов.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
H	-	003
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Мальчик в возрасте 10 лет доставлен в операционную для обследования и лечения по поводу произошедшего двумя часами ранее проникающего ранения правого глаза, разрыва оболочек правого глазного яблока. В целом состояние удовлетворительное, повреждённый глаз плотно закрыт. Иногда ребёнок его трёт, бережёт голову, плачет. Со слов родителей в отдалённом анамнезе детские инфекции, аллергологический анамнез без особенностей.
В	1	Какие требования к анестезии предъявляются при операциях при травме глаза в детском возрасте?
Э	-	1) Премедикация должна обеспечивать седативный, анамнезический, противорвотный эффект (бензодиазепины, холинолитики); 2) Анестезия должна быть глубокой, предупреждающей гипертензивные реакции, исключая возможность кашля, рвоты, окулокардиального рефлекса, самостоятельное дыхание или ИВЛ в режиме нормокапнии; 3) Ретробульбарную блокаду применять при первой возможности, возможно применение блокад лицевого нерва, крылонёбной блокады.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
В	2	Ваши действия при проведении анестезии?
Э	-	1) Обсудить с оперирующим хирургом-офтальмологом возможность применения холинолитиков (атропин), ретробульбарной блокады; 2) Обеспечить мониторинг АД, ЧСС, SpO ₂ , профилактику регургитации, аспирации желудочного содержимого; 3) Быстрый вводный наркоз с использованием барбитуратов, бензодиазепинов, наркотических анальгетиков; 4) В период индукции и эксдукции обеспечить устранение кашля, любого мышечного напряжения, рвоты.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
В	3	Ваши действия после проведения анестезии?
Э	-	Наблюдение за состоянием до полного восстановления функции жизненно важных органов/систем.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.

Н	-	004
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	В столовой ребёнок во время приема пищи поперхнулся. Появился кашель, который нарушил ритм дыхания. На вопрос «Поперхнулся?», хрипло отвечает «Что-то застряло...»
В	1	Ваш предварительный диагноз?
Э	-	Легкая степень обструкции дыхательных путей.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
В	2	Ваши первоочередные действия?
Э	-	Поддерживать продуктивный кашель, наблюдать за пострадавшим, готовность к проведению приёма Геймлиха.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
В	3	Ваши дальнейшие действия?
Э	-	Вызов «03». Всех пострадавших, которым оказывали помощь с применением ударов по спине и толчков в живот, следует госпитализировать и обследовать на предмет травм.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
Н	-	005
Ф	A/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	A/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф	A/03.7	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У ребёнка предполагается трудная интубация трахеи.
В	1	Какие виды анестезии показаны при трудной интубации трахеи у ребёнка?
Э	-	Трудная интубация трахеи может быть выполнена в условиях 1) Местная анестезия с седацией. 2) Общая анестезия
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.

В	2	Ваши действия при трудной интубации трахеи?
Э	-	1) Местная (спрей S. Lidocaini 10%) с седацией для положения сидя. 2) S. Ketamin 5% в субнаркологических дозах менее 1 мг/кг + S. Fentanyl 0,1 мг/кг для положения Фовлера с высоко приподнятой «головной» панелью операционного стола более 35° (щитовидный хрящ трахеи выше уровня передней брюшной стенки) с приёмом Селлика.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.
В	3	Какие специалисты могут оказаться необходимыми после проведения анестезии с трудной интубацией трахеи?
Э	-	Отоларинголог. Педиатр. Физиотерапевт.
P2	-	Ответ верен.
P1	-	Ответ верен частично.
P0	-	Ответ неверен.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Военнов, О.В. Актуальные вопросы теории и практики аппаратной вентиляции легких (респираторной поддержки): учебное пособие, II часть / О. В. Военнов, Г. А. Бояринов. - Нижний Новгород : Издательство НижГМА, 2018. – 130 с. : ил.
2	Кузнецов А. Б. Прогнозирование результатов лечения пациента в критическом состоянии: учебное пособие [Текст] / А. Б. Кузнецов, Л. А. Щегольков. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 36 с.
3	Щегольков, Л. А. Кардиологические аспекты в практике анестезиологов-реаниматологов / Л. А. Щегольков, А. Б. Кузнецов – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 48 с.
4	Военнов, О.В. Актуальные вопросы теории и практики аппаратной вентиляции легких (респираторной поддержки): учебное пособие, I часть / О. В. Военнов, Г. А. Бояринов. - Нижний Новгород : Издательство НижГМА, 2015. – 140 с. : ил.
5	Миллер Р. Анестезия [Текст] / Р. Миллер, пер. с англ. К. М. Лебединского. – СПб. : «Человек», 2015. – 3328 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фраерман, А. П. Сочетанная черепно-мозговая травма / А. П. Фраерман, Н. В. Сыркина, О. В. Железин, Г. И. Гомозов, М. С. Акулов, А. В. Алейников. – Нижний Новгород : ООО «Типография «Поволжье», 2015. – 204 с. : ил.
2	Шидловский, А. С. Ранняя активизация вынужденно обездвиженных больных на примере хирургической клиники / А. С. Шидловский, Г. А. Бояринов, М. С. Акулов. – Нижний Новгород : Издательство НижГМА, 2015. – 164 с. : ил.
3	Кузнецов, А. Б. Прогнозирование результатов лечения пациента в критическом состоянии. Монография. Рецензент заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФПКВ ИНМО НижГМА профессор, доктор

	медицинских наук, академик АМТН РФ Г. А. Бояринов / А. Б. Кузнецов. - Саарбрюкен (Saarbrücken): Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 247 с. : ил.
4	Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации [Текст] / И. А. Савин, А. С. Горячев – М. : ООО «Аксиом Графикс Юнион», 2015. – 332 с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Меньков Н.В., Макарова Е.В. Обследование больного в терапевтической клинике. Нижний Новгород, 2016 (10-е издание) – 103 с.
2.	Е.А. Ольховская, Е.В. Соловьева, Вл.В. Шкарин. Исследование функции внешнего дыхания. Нижний Новгород, 2018 (7-е издание) – 60 с.
3.	Альбом электрокардиограмм

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии,	С любого компьютера и мобильного устройства по	Не ограничено Срок

	библиотека» https://www.rosmedlib.ru	атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен

	– «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)			
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные	С компьютеров университета	Не ограничено

	Springer https://rd.springer.com	протоколы, материалы конференций)		Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB)	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

http://www.doabooks.org		устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	
---	--	--	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 6 этаж, кафедра анестезиологии и реаниматологии ФПКВ ИНМО, учебная комната.

2.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 1 этаж, конференц-зал магнитно-резонансной томографии.

3.ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №5», хирургический корпус, 1 этаж, конференц-зал администрации.

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1.Мультимедиа проектор 3 шт.

2.Персональный компьютер 3 шт.

3.Магнитные доски 3 шт.

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	

4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн н Трейд" от 04.12.202 0