

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО
на заседании
Учебно-методического совета
«26» 06 2023 года,
протокол № 11

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
д.м.н., профессор В.И. Орел

СОГЛАСОВАНО
Проректор по послевузовскому и
дополнительному профессиональному
образованию,
д.м.н., профессор Ю.С. Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По
дисциплине

«Ультразвуковая навигация и диагностика в
анестезиологии и реаниматологии»
(наименование дисциплины)

По направлению
подготовки

31.08.02 «Анестезиология и реаниматология»
(код и наименование направления)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
Ординатура

Кафедра:

Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии
ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург
20 23 г.

В рабочей программе по дисциплине «Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии», специальность «Анестезиология и реаниматология», код 31.08.02, четко сформированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями, навыками и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВО подготовки кадров высшей квалификации.

Дисциплина входит в вариативную часть, в раздел обязательные дисциплины.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№.№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Годы
1	Общая трудоемкость	36	1
2	Аудиторные занятия, в том числе:	30	1
2.1	Лекции	10	1
2.2	Практические занятия, симуляционный курс	18	1
2.3	Семинары	2	-
3	Самостоятельная работа	6	1
4	Вид итогового контроля	Зачет	1

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).
(1 ЗЕТ – 36 часов). 1 академический час равен 45 минутам.

Вид учебной работы	I год обучения	II год обучения	Объем часов
Аудиторные часы:	30		36
~ лекции	10		10
~ практические занятия	18		18
~ семинары	2		2
- зачет			
Самостоятельная работа ординатора	6		6
Трудоемкость (час/ ЗЕТ)	36/1		36/1

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель изучения дисциплины.

Сформировать в рамках универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций методологию и методику рационального мышления обучающихся; научить эффективно решать профессиональные врачебные задачи; научить формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) выбора и практического применения регионарного обезболивания в обще-профессиональной и научно-исследовательской деятельности; освоение теоретических и практических навыков для осуществления практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача
2. Формирование у ординаторов навыков работы с литературой по специальности «Анестезиология и реаниматология», с информационными ресурсами электронных библиотек и интернета;
3. Овладение теоретическими знаниями по фармакологии современных местных анестетиков.
4. Овладение различным методом периферических и центральных регионарных блокад при терапии острой и хронической боли.
5. Освоение методик комбинации регионарной блокады и общей анестезии.
6. Изучение различных аспектов применения регионарных блокад у взрослых и детей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Дисциплина входит в раздел обязательные дисциплины. Программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций обучающимися, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках обучения в ординатуре по специальности анестезиология и реаниматология.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

Выпускник ординатуры, успешно освоивший цикл «Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии» по специальности «Анестезиология и реаниматология», код 31.08.02, должен обладать следующими **компетенциями**:

Универсальные (УК):

- Быть способным организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).
- Быть способным выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4).

Общепрофессиональные (ОПК):

диагностическая деятельность:

- Быть способным проводить клиническую диагностику и обследование пациентов (ОПК-4).

лечебная деятельность:

- Быть способным назначать лечение пациентам при заболеваниях или состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-5).
- Быть способным оказывать неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-9)

Выпускник программы ординатуры должен обладать **профессионально-специализированными компетенциями** (далее – ПСК):

диагностическая деятельность:

- способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования (ПСК-1);
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования

отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики боли и ее лечения (ПСК-2);

- способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов формирования патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при инфекционных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПСК-3);

лечебная деятельность:

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия состояний, способных вызвать тяжелые осложнения, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики немедленного устранения данных нарушений, осуществлять интенсивную терапию развившихся состояний (ПСК-4);
- способность и готовность назначать адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии (ПСК-5);

Ординаторы, завершившие изучение дисциплины, должны знать:

- Физические основы ультразвуковой навигации в клинической практике
- Основные режимы и опции ультразвуковых сканеров
- Основные принципы ультразвуковой навигации при выполнении регионарных блокад
- Основные принципы ультразвуковой навигации при катетеризации магистральных и периферических венозных сосудов
- Основные принципы ультразвуковой навигации при оказании помощи пациентам с тяжелой сочетанной травмой
- Основные принципы ультразвуковой навигации при оказании помощи пациентам с заболеваниями дыхательной системы

Уметь:

- Выбирать оптимальную методику ультразвукового исследования в зависимости от поставленных задач и тяжести состояния пациента.
- Пользоваться анатомическими ориентирами для оптимальной ультразвуковой визуализации.

Владеть:

- Навыками настройки УЗ сканера
- Навыками ультразвуковой визуализации нервных стволов и других анатомических структур с целью выполнения регионарной анестезии
- Навыками ультразвуковой визуализации магистральных и периферических венозных сосудов для выполнения их катетеризации
- Навыками ультразвуковой визуализации органов грудной и брюшной полостей при тяжелой травме
- Навыками ультразвуковой визуализации дыхательных путей
- Навыками ультразвуковой визуализации голосовых связок, подсвязочного пространства, трахеи.
- Диагностическими навыками выявления патологии легочной ткани
- Навыками ультразвуковой визуализации легочной ткани и плевральной полости
- Навыками оценки эффективности искусственной вентиляции легких на основе ультразвукового исследования легких

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№.№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Годы
1	Общая трудоемкость	36	1
2	Аудиторные занятия, в том числе:	30	1
2.1	Лекции	13	1
2.2	Практические занятия, симуляционный курс	20	1
2.3	Семинары	-	-
3	Самостоятельная работа	2	1
4	Вид итогового контроля	Зачет	1

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).
(1 ЗЕТ – 36 часов). 1 академический час равен 45 минутам.

Вид учебной работы	I год обучения	II год обучения	Объем часов
Аудиторные часы:	30		36
лекции	13		14
практические занятия	15		15
симуляционный курс	5		5
- зачет			
Самостоятельная работа ординатора	2		2
Трудоемкость (час/ ЗЕТ)	36/1		36/1

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИИ. ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
1.1	Физические основы ультразвукового изображения УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковые волны. Распространение, отражение. Методы получения и улавливания ультразвуковых волн. Способы получения изображения и его интерпретация.
1.1	Основные принципы ультразвуковой визуализации иглы УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Принципы использования ультразвуковой визуализации иглы в тканях для доступа к нервным образованиям. Принципы использования ультразвуковой визуализации иглы в тканях для доступа к сосудам.
1.2	История применения ультразвука УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	История применения ультразвука в медицине.
1.3	История использования ультразвуковой визуализации в анестезиологии и реаниматологии УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	История использования ультразвуковой визуализации в анестезиологии и реаниматологии. Цели и задачи, которые позволяет решать ультразвуковая навигация в анестезиологии и интенсивной терапии

РАЗДЕЛ 2
ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ И ОПЦИИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ СКАНЕРОВ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
2.1	Настройки ультразвуковых сканеров УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Яркость, контрастность изображения. Измерение расстояния до объекта. Основные типы датчиков: конвексный, линейный, секторный фазированный
2.2	Режимы ультразвуковой визуализации УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	В-режим (от английского слова Brightness – яркость, иногда называют также 2D) является основным во всех областях исследования. М-режим (от английского слова motion – движение). позволяет получить информацию об изменении положения движущихся структур в формате одномерного изображения. На оси ординат фиксируется расстояние от датчика до исследуемой анатомической структуры, а на оси абсцисс – время исследования. Амплитуда отраженного эхосигнала кодируется оттенками серого цвета. Допплеровские режимы Эффект Допплера – изменение частоты под влиянием движения источника, создающего звук, относительно приемника. Цветовое доплеровское картирование (ЦДК). Позволяет визуализировать просвет сосуда и быстро получить наглядную информацию о характере кровотока. Энергетическое доплеровское картирование (ЭДК, синоним – ангиорежим). ЭДК – разновидность цветового картирования кровотока, в котором в отличие от ЦДК использует другой компонент отраженного сигнала – данные об амплитуде отраженного доплеровского сигнала.

РАЗДЕЛ 3
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
3.1	Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Визуализация магистральных и периферических сосудов. Допплерография. Цветовое доплеровское картирование. Импульсно-волновая доплерография.
3.2	Ультразвуковая визуализация пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Поперечное и продольное сканирование при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем.

РАЗДЕЛ 4
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕГИОНАРНЫХ БЛОКАД
(симуляционный)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
4.1	Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Соноанатомия нервов и сплетений верхней конечности.
4.2	Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Соноанатомия нервов и сплетений нижней конечности.
4.3	Ультразвуковая визуализация нервов туловища. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Соноанатомия нервов туловища.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
4.4	Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Соноанатомия позвоночника. Разметка при планировании нейроаксиальной блокады. Передний комплекс. Задний комплекс.

РАЗДЕЛ 5

ПРОТОКОЛЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОСМОТРА ПРИ ОСТРОЙ ТРАВМЕ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
5.1	Медико-юридические аспекты использования протоколов ультразвукового осмотра при острой травме. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Диагностика травмы и медико-юридические аспекты использования протоколов ультразвукового осмотра
5.2	Протокол ультразвукового осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства при острой травме. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковой осмотр брюшной полости при острой травме. Основные точки сканирования. Ультразвуковой осмотр забрюшинного пространства при острой травме. Основные точки сканирования.
5.3	Протокол ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковой осмотр плевральной полости при острой травме. Основные точки сканирования.

РАЗДЕЛ 6

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЛЕГКИХ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов	Содержание раздела
6.1	Ультразвуковая визуализация дыхательных путей. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковая визуализация голосовых связок, подсвязочного пространства, трахеи.
6.2	Ультразвуковые признаки патологии легочной ткани. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковая визуализация легочной ткани и плевральной полости. А и В линии.
6.3	Ультразвуковой контроль искусственной вентиляции легких. УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5	Ультразвуковая визуализация при искусственной вентиляции легких

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	ОСК	СР	Всего часов
1	Физические основы ультразвуковой навигации. История использования ультразвука в анестезиологии и реаниматологии	3	2			
2	Основные режимы и опции ультразвуковых сканеров	-	3			
3	Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов	2	2			
4	Ультразвуковая навигация при выполнении регионарных блокад	4	4	5		
5	Протоколы ультразвукового осмотра при острой травме	3	4			
6	Ультразвуковая визуализация дыхательных путей и легких	1	2			

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	ОСК	СР	Всего часов
7	Зачет					0
	Итого	13	15	5	2	36

5.2.1. Тематический план лекций и практических занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Название тем лекций	Название тем практических занятий	Название тем ОСК
1	Физические основы ультразвуковой навигации. История использования ультразвука в анестезиологии и реаниматологии	1 Физические основы ультразвука 2 История применения ультразвука 3 История применения ультразвука в анестезиологии и реаниматологии	1 Ультразвуковая визуализация при продвижении иглы в тканях	
2	Основные режимы и опции ультразвуковых сканеров		2 Базовые настройки ультразвуковых сканеров и режимы ультразвуковой визуализации	
3	Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов	4 Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов 5 Основные доступы при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем.	3 Допплерография. Цветовое доплеровское картирование. Импульсно-волновая доплерография. 4 Доступы при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем.	
4	Ультразвуковая навигация при выполнении регионарных блокад	6 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности. 7 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности. 8 Ультразвуковая визуализация нервов туловища 9 Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур.	5 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности. 6 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности 7 Ультразвуковая визуализация нервов туловища 8 Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур.	1 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности. 2 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности. 3 Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности. 4 Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур.
5	Протоколы ультразвукового осмотра при острой травме	10 Медико- юридические аспекты использования протоколов	9 Протокол ультразвукового осмотра брюшной полости и	

		ультразвукового осмотра при острой травме. 11 Протокол ультразвукового осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства при острой травме. 12 Протокол ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме.	забрюшинного пространства при острой травме. 10 Протокол ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме.	
6	Ультразвуковая визуализация дыхательных путей и легких	13 Ультразвуковые признаки патологии легочной ткани.	11 Ультразвуковая визуализация дыхательных путей и контроль искусственной вентиляции легких.	

5.3 Название тем лекций и количество часов по годам изучения учебной дисциплины (модуля)

Программа рассчитана на освоение в течение первого года обучения в ординатуре.

Учебный план

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Физические основы ультразвука. История применения ультразвука в анестезиологии и реаниматологии	1. Основные физические характеристики ультразвука. 2. Физические принципы создания ультразвукового изображения. 1.3 Ультразвуковые артефакты. 1.4 История применения ультразвука в анестезиологии и реаниматологии.	УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5
2.	Основные режимы и опции современных ультразвуковых сканеров	2.1 Режимы ультразвукового сканирования 2.2 Особенности визуализации иглы под контролем ультразвука 2.3 Режимы улучшенной визуализации	УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5
3.	Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов.	3.1 Ультразвуковая визуализация магистральных сосудов 3.2 Ультразвуковая визуализация	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
		периферических сосудов.	
4.	Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений.	4.1 УЗ визуализация нервов и сплетений верхней конечности 4.2 УЗ визуализация нервов и сплетений нижней конечности и туловища	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5
5.	Протоколы ультразвукового осмотра при острой травме	5.1 Протоколы ультразвукового осмотра брюшной полости при острой травме 5.2 Протоколы ультразвукового осмотра плевральной полости осмотра при острой травме	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5
6.	Ультразвуковая визуализация дыхательных путей и легких.	6.1 Ультразвуковая визуализация гортани, голосовых связок, трахеи. 6.2 Ультразвуковая визуализация легких. Основные ультразвуковые профили легких.	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5

Компоненты программы обучения

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

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

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например,1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов,

содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), Формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций ординатора, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами российской Федерации о государственной службе).

Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология и реаниматология» включают:

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

6. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, практические клинические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся в рамках дистанционного консультирования и участия в вебинарах.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, занятия на симуляторах, обсуждение рефератов, современные он-лайн Интернет технологии (электронные библиотеки, вебинары).

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, дискуссия, рефераты, ситуационные задачи.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Не предусмотрен.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Морган - мл. Эдвард Дж., Михаил Мэгид С., Марри М. Дж. Клиническая анестезиология. 4-е издание. Изд. 4-е, испр.- Пер. с англ. - М.: Издательский дом БИНОМ, 2018.- 1216 с. (ISBN: 978-5-9518-0594-2)
2. Капустин С., Марочков А., Мацас А. Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии. М.:Медпресс, 2019. – 128 с.

Консультант врача:

1. Бунятян А.А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
2. Заболотских И.Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т./ под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. – 2-е изд. , перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства») - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.html>

Дополнительная литература:

1. Миллер Р. Анестезия Рональда Миллера. Руководство в 4-х томах. Издательство: СПб.: Человек. 2015 -3328 с. (ISBN: 978-5-93339-283-5)
2. УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>

Консультант врача:

Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г. Е. , Иванова Д. О. , Рязанова В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html>

Составитель

Ульрих Г.Э.

Заведующий кафедрой
анестезиологии, реаниматологии и
неотложной педиатрии ФП и ДПО
д.м.н.

Александрович Ю.С.

«__»_____2024 г.

**БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (ТЕСТОВ) ПО
ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
заданий в тестовой форме (тестов)**

По
дисциплине

**«Ультразвуковая навигация и диагностика в
анестезиологии и реаниматологии»**

(наименование дисциплины)

По направлению
подготовки

31.08.02 «Анестезиология и реаниматология»

ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Оцениваемые компетенции: УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5

01. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:
 - а) 15 кГц;
 - б) 20000 Гц;
 - в) 1 МГц;
 - г) 30 Гц;
 - д) 20 Гц.
02. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:
 - а) 1450 м/с;
 - б) 1620 м/с;
 - в) 1540 м/с;
 - г) 1300 м/с;
 - д) 1420 м/с.
03. Скорость распространения ультразвука определяется:
 - а) частотой;
 - б) амплитудой;
 - в) длиной волны;
 - г) периодом;
 - д) средой.
04. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:
 - а) уменьшается;
 - б) остается неизменной;
 - в) увеличивается;
 - г) множится;
 - д) все неверно.
 - е) период и длину волны.
05. Затухание ультразвукового сигнала включает в себя:
 - а) рассеивание;
 - б) отражение;
 - в) поглощение;
 - г) рассеивание и поглощение;
 - д) рассеивание, отражение, поглощение.
06. Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:
 - а) плотности;

- б) акустическом сопротивлении;
 - в) скорости распространения ультразвука;
 - г) упругости;
 - д) разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений.
07. При перпендикулярном падении ультразвукового луча интенсивность отражения зависит от:
- а) разницы плотностей;
 - б) разницы акустических сопротивлений;
 - в) суммы акустических сопротивлений;
 - г) и разницы, и суммы акустических сопротивлений;
 - д) разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений.
08. Осевая разрешающая способность определяется:
- а) фокусировкой;
 - б) расстоянием до объекта;
 - в) типом датчика;
 - г) числом колебаний в импульсе;
 - д) средой, в которой распространяется ультразвук.
09. Поперечная разрешающая способность определяется:
- а) фокусировкой;
 - б) расстоянием до объекта;
 - в) типом датчика;
 - г) числом колебаний в импульсе;
 - д) средой.
10. Проведение ультразвука от датчика в ткани тела человека улучшает:
- а) эффект Доплера;
 - б) материал, гасящий ультразвуковые колебания;
 - в) преломление;
 - г) более высокая частота ультразвука;
 - д) соединительная среда.
11. Дистальное псевдоусиление эха вызывается:
- а) сильно отражающей структурой;
 - б) сильно поглощающей структурой;
 - в) слабо поглощающей структурой;
 - г) ошибкой в определении скорости;
 - д) преломлением.
12. Мощность отраженного Допплеровского сигнала пропорциональна:
- а) объемному кровотоку;
 - б) скорости кровотока;
 - в) Допплеровскому углу;
 - г) плотности клеточных элементов;
 - д) верно все вышеперечисленное.
13. Биологическое действие ультразвука:
- а) не наблюдается
 - б) не наблюдается при использовании диагностических приборов
 - в) не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 100 мВт/кв. см
 - г) верно б) и в)
 - д) все неверно
14. Контроль компенсации (gain):
- а) компенсирует нестабильность работы прибора в момент разогрева;
 - б) компенсирует затухание;
 - в) уменьшает время обследования больного;

- г) все перечисленное неверно
 - . д) все перечисленное верно.
15. Ультразвуковая волна в среде распространяется в виде:
- а) продольных колебаний
 - б) поперечных колебаний
 - в) электромагнитных колебаний
 - г) прямолинейных равномерных колебаний
 - д) все перечисленное неверно
16. Скорость распространения в воздушной среде по сравнению с мышечной тканью:
- а) выше
 - б) ниже
 - в) зависит от частоты ультразвука
 - г) зависит от мощности ультразвука
 - д) не меняется
17. На сканограммах в проекции исследуемого объекта получено изображение равноудаленных линейных сигналов средней или небольшой интенсивности. Как называется артефакт?
- а) реверберация
 - б) артефакт фокусного расстояния
 - в) артефакт толщины центрального луча
 - г) артефакт рефлексии
 - д) артефакт рефракции
18. Возникновение артефакта в виде «хвоста кометы» обусловлено:
- а) крайне высокой плотностью объекта
 - б) неадекватной частотой работы прибора
 - в) неадекватным фокусным расстоянием
 - г) возникновением собственных колебаний в объекте
 - д) все перечисленное верно
19. Для лучшей визуализации объектов небольшого размера предпочтительно:
- а) использовать датчик большой разрешающей способности
 - б) использовать датчик меньшей разрешающей способности
 - в) увеличить мощность ультразвука
 - г) уменьшить мощность ультразвука
 - д) все перечисленное неверно
20. Плечевое сплетение. Что Неправильно?
- а. образовано передними ветвями спинномозговых нервов, исходящих из C5- T1
 - б. задние мышцы плеча иннервируются лучевым нервом
 - в. не содержит симпатических нервных волокон
 - г. мышечно-кожный нерв часто покидает плечевое сплетение до входа в подмышечную ямку
 - д. на уровне шеи располагается между передей и средней межлестничными мышцами
21. Блокады плечевого сплетения. Что Неправильно?
- а. межлестничный доступ используется для операций на плече
 - б. при блокаде плечевого сплетения через подмышечный доступ мышечно-кожный нерв может не блокироваться
 - в. подмышечный доступ может использоваться для операций на локте
 - г. при межлестничном доступе, используя электронейростимулятор, диафрагмальный нерв блокируется очень редко
 - д. эпидуральная анестезия - возможное осложнение при использовании межлестничного доступа

22. Блокады дистальных нервов верхней конечности на уровне локтя. Что Неправильно?
- а. блокада срединного нерва в локтевой ямке производится 1 см латеральнее плечевой артерии
 - б. блокада локтевого нерва производится в промежутке между медиальным надмыщелком плеча и олекраноном
 - в. при блокаде срединного нерва с использованием нейростимулятора наблюдается сгибание пальцев и кисти
 - г. латеральный кожный нерв предплечья - это ветвь кожномышечного нерва
 - д. при блокаде лучевого нерва с использованием нейростимулятора наблюдается разгибание пальцев и кисти
23. Поясничное сплетение. Что Неправильно?
- а. образовано передними ветвями спинномозговых нервов т 12, 11-4
 - б. блокада противопоказана у пациентов получающих антикоагулянты
 - в. блокада обеспечивает полное обезболивание при операциях на бедре
 - г. при использовании нейростимулятора наблюдается сокращение четырехглавой мышцы бедра
 - д. 10 мл местного анестетика достаточно для полноценной блокады
24. Бедренный нерв. Выберите правильный ответ.
- а. снабжает заднюю и внутреннюю поверхности бедра
 - б. снабжает переднюю и латеральную поверхность бедра
 - в. снабжает латеральную поверхность голени
 - г. располагается медиальнее бедренной артерии
 - д. блокада бедренного нерва не эффективна для облегчения послеоперационной боли при операциях на коленном суставе
25. Седалищный нерв. Выберите правильный ответ.
- а. образуется из L4-5
 - б. иннервирует передние мышцы бедра
 - в. иннервирует все мышцы голени
 - г. при использовании нейростимулятора наблюдаются движения надколенника
 - д. блокада нерва может быть использована для операций на внутренней стороне стопы
26. Блокады периферических нервов нижних конечностей. Что Неправильно?
- а. для любых операций на колене блокады седалищного и бедренного нервов будет достаточно.
 - б. блокада «три в одном» предполагает блокаду бедренного, седалищного и запирающего нервов
 - в. снижают частоту тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде
 - г. стопа иннервируется 5 нервами
 - д. блокады седалищного и подкожного нервов необходимы для достижения полного обезболивания стопы
27. FAST протокол – это
- а. поиск свободной жидкости в брюшной полости, в перикардиальной и плевральных полостях, а также определения пневмоторакса и причин нестабильности гемодинамики.
 - б. изолированная диагностика пневмоторакса
 - в. диагностика консолидации альвеол легких
 - г. диагностика интерстициальных заболеваний легких
28. Признак морского берега «Seashore Sign» можно увидеть при использовании следующего режима:
- а. 2D – режима
 - б. Допплерского режима

- в. М - режима
г. Цветного картирования
29. УЗ-картина легких при интерстициальном отеке:
- а. Множественные В-линии (три и более В-линий в одном межреберном промежутке), ассоциированные со скользящим легким
б. Короткое расстояние между линиями (3 мм или менее)
в. Признак четырехугольника
г. Признак штрих-кода «Barcode Sign»

Верные ответы:

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	б	11	в	21	г
2	в	12	г	22	а
3	д	13	в	23	д
4	а	14	б	24	б
5	д	15	а	25	в
6	б	16	б	26	а
7	б	17	а	27	а
8	г	18	г	28	в
9	а	19	а	29	а
10	д	20	в	30	

Составители раздела

Составитель _____ Ульрих Г.Э.
(подпись) (Фамилия И.О.)

Заведующий кафедрой _____
Анестезиологии, реаниматологии и неотложной
педиатрии ФП и ДПО
название кафедры
_____ Ю.С. Александрович
д.м.н., профессор (подпись) (расшифровка)
(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
К СОСТАВЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ

По дисциплине	<u>«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»</u> (наименование дисциплины)
По направлению подготовки	<u>31.08.02 «Анестезиология и реаниматология»</u> (код и наименование направления)
	<u>Уровень подготовки кадров высшей квалификации</u> <u>Ординатура</u>
Кафедра:	<u>Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО</u> (наименование кафедры)

1. История применения ультразвука в медицине.
2. Основные области применения ультразвука в анестезиологии и интенсивной терапии.
3. Ультразвуковая навигация при проведении сосудистого доступа
4. Ультразвуковая навигация. Блокада плечевого сплетения межлестничным доступом. Показания. Противопоказания. Прикладная анатомия и методики
5. Аксиллярная блокада. Прикладная анатомия и методики. Ультразвуковая навигация.
6. Ультразвуковая навигация. Блокада нервов на уровне локтя. Прикладная анатомия и методики.
7. Ультразвуковая навигация. Блокада нервов на уровне лучезапястного сустава. Противопоказания. Прикладная анатомия и методики.
8. Эпидуральная блокада. Прикладная анатомия и методика. Ультразвуковая навигация.
9. Спинальная блокада. Прикладная анатомия и методика. Ультразвуковая навигация.
10. Блокада седалищного нерва. Прикладная анатомия и методика. Ультразвуковая навигация.
11. Блокада бедренного нерва. Прикладная анатомия и методика. Ультразвуковая навигация.
12. Блокада нервов нижней конечности на уровне коленного сустава. Прикладная анатомия и методика. Ультразвуковая навигация.

Составитель

Ульрих Г.Э.

Заведующий кафедрой	<u>Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО</u> название кафедры
<u>д.м.н., профессор</u> (должность, ученое звание, степень)	<u>Ю.С. Александрович</u> (подпись) (расшифровка)

«__» _____ 2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии» (наименование дисциплины)
По направлению подготовки	31.08.02 «Анестезиология и реаниматология» (код и наименование направления)
	Уровень подготовки кадров высшей квалификации Ординатура
Кафедра:	Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО (наименование кафедры)

В ходе преподавания дисциплины используются разнообразные средства обучения. Каждый раздел курса сопровождается практическими занятиями. Закрепление полученных знаний может происходить в дискуссионной форме, а также в форме семинарских занятий.

На практических занятиях рекомендуется активизировать деятельность ординатора за счет вовлечения их в учебный диалог, в решение ситуационных задач.

Методические рекомендации по организации практической деятельности ординаторов.

Различные формы практической деятельности ординаторов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Практические занятия в системе подготовки обучающихся играют значительную роль. Функции практических занятий: закрепление теоретических знаний на практике, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие аспиранта.

Составители раздела

Составитель _____ (подпись)	Ульрих Г.Э. (Фамилия И.О.)
Составитель _____ (подпись)	Заболотский Д.В. (Фамилия И.О.)

Рассмотрено и одобрено на заседании Анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии им. профессора В.И. Гордеева

Заведующий кафедрой	Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО название кафедры	
_____ д.м.н., профессор (должность, ученое звание, степень)	_____ (подпись)	_____ Ю.С. Александрович (расшифровка)

«__» _____ 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

5.1.Методические указания к лекциям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №1

1. Тема:	«Физические основы ультразвука»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		1 час
5. Учебная цель:	сформировать представление о физических основах ультразвуковых волн	
6. Объем повторной информации (в минутах):		15 минут
Объем новой информации (в минутах):		75 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Ультразвуковые волны. Распространение, отражение. Методы получения и улавливания ультразвуковых волн. Способы получения изображения и его интерпретация.	
8.Иллюстрационные материалы:	12 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №2

1. Тема:	«История применения ультразвука»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		1 час
5. Учебная цель:	сформировать представление об истории применения ультразвука	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Применение ультразвука для диагностики. Применение ультразвука для лечения.	
8.Иллюстрационные материалы:	10 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №3

1. Тема:	«История применения ультразвука в анестезиологии и реаниматологии»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		1 час
5. Учебная цель:	сформировать представление о применения ультразвука в анестезиологии и реаниматологии	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Применение ультразвука для диагностики в интенсивной терапии. Применение ультразвука для сопровождения инвазивных процедур в анестезиологии.	

8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> 15 слайдов – компьютерная презентация
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №4

1. <i>Тема:</i>	«Ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. <i>Направление подготовки:</i>	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		1 час
5. <i>Учебная цель:</i> сформировать представление об ультразвуковая визуализация магистральных и периферических сосудов		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		80 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> Визуализация магистральных и периферических сосудов. Допплерография. Цветовое доплеровское картирование. Импульсно-волновая доплерография.		
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> 15 слайдов – компьютерная презентация		
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №5

1. <i>Тема:</i>	«Основные доступы при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. <i>Направление подготовки:</i>	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		1 час
5. <i>Учебная цель:</i> сформировать представление об основные доступах при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		15 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		120 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> Поперечное и продольное сканирование при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем		
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> 15 слайдов – компьютерная презентация		
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №6

1. <i>Тема:</i>	«Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. <i>Направление подготовки:</i>	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		1 час
5. <i>Учебная цель:</i> сформировать представление о визуализация нервов и сплетений верхней		

конечности	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Соноанатомия нервов и сплетений верхней конечности	
8. Иллюстрационные материалы: 15 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №7

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель: сформировать представление о визуализация нервов и сплетений нижней конечности		
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	35 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Соноанатомия нервов и сплетений нижней конечности	
8.Иллюстрационные материалы:	15 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №8

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация нервов туловища»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель:	сформировать представление о визуализация нервов туловища	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	35 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Соноанатомия нервов туловища.	
8.Иллюстрационные материалы:	15 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД “Консультант студента” www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №9

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель:	сформировать представление о визуализация нейроаксиальных структур	

6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Соноанатомия позвоночника. Разметка при планировании нейроаксиальной блокады. Передний комплекс. Задний комплекс.	
8. Иллюстрационные материалы: 10 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №10

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА ЛЕКЦИИ №10		
1. Тема:	«Медико-юридические аспекты использования протоколов ультразвукового осмотра при острой травме»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель:	сформировать представление о медико-юридических аспектах использования протоколов ультразвукового осмотра при острой травме	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	35 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Диагностика травмы и медико-юридические аспекты использования протоколов ультразвукового осмотра.	
8. Иллюстрационные материалы:	15 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД “Консультант студента” www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №11

1. Тема:	«Протокол ультразвукового осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства при острой травме»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель:	сформировать представление об	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	35 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения: Ультразвуковой осмотр брюшной полости при острой травме. Основные точки сканирования. Ультразвуковой осмотр забрюшинного пространства при острой травме. Основные точки сканирования.		
8.Иллюстрационные материалы: 10 слайдов – компьютерная презентация		
9. Литература для проработки: ЭБД “Консультант студента” www.studmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №12

1. Тема:	«Протокол ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме»
----------	--

2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		1 час
5. Учебная цель:	сформировать представление об ультразвуковом осмотре плевральной полости при острой травме	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Ультразвуковой осмотр плевральной полости при острой травме. Основные точки сканирования.	
8. Иллюстрационные материалы:	10 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №13

1. Тема:	«Ультразвуковые признаки патологии легочной ткани»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Направление подготовки:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		1 час
5. Учебная цель:	сформировать представление о ультразвуковых признаках патологии легочной ткани	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		35 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Ультразвуковая визуализация легочной ткани и плевральной полости. А и В линии.	
8. Иллюстрационные материалы:	10 слайдов – компьютерная презентация	
9. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №1

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация при продвижении иглы в тканях»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):		2 часа
5. Учебная цель:	научиться применять УЗ сканер при позиционировании иглы	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 мин
Объем новой информации (в минутах):		80 мин
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	знакомство с работой УЗ сканера (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №2

1. Тема:	«Базовые настройки ультразвуковых сканеров и режимы ультразвуковой визуализации»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	3 часа	
5. Учебная цель:	Овладеть основными настройками ультразвуковых сканеров и режимами ультразвуковой визуализации	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 мин	
Объем новой информации (в минутах):	120 мин	
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	поиск анатомических ориентиров для реализации доступа к нервным сплетения и нервным стволам (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №3

1. Тема:	«Допплерография. Цветовое доплеровское картирование. Импульсно-волновая доплерография»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	1 час	
5. Учебная цель:	Овладеть основными доплерографии, цветового доплеровского картирования и импульсно-волновой доплерографией	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 мин	
Объем новой информации (в минутах):	35 мин	
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	поиск анатомических ориентиров в тканях (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №4

1. Тема:	«Доступы при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	

4. Продолжительность занятий (в академических часах):	1 час
5. Учебная цель: Овладеть основными доступами при пункции и катетеризации магистральных и периферических сосудов под ультразвуковым контролем	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 мин
Объем новой информации (в минутах):	35 мин
7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося: поиск анатомических ориентиров для доступа к различным отделам сосудистого русла (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №5

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений верхней конечности»
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	1 час
5. Учебная цель: Овладеть основными визуализация нервов и сплетений верхней конечности	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 мин
Объем новой информации (в минутах):	15 мин
7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося: поиск анатомических ориентиров для доступа к различным отделам верхней конечности (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №6

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация нервов и сплетений нижней конечности»
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	1 час
5. Учебная цель: Овладеть основными визуализация нервов и сплетений нижней конечности	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 мин
Объем новой информации (в минутах):	35 мин
7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные	

демонстрационными компьютерами, наглядные пособия
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> поиск анатомических ориентиров для доступа к различным отделам нижней конечности (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №7

1. <i>Тема:</i>	«Ультразвуковая визуализация нервов туловища»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. <i>Специальность:</i>	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>		1 час
5. <i>Учебная цель:</i> Овладеть основными доступами к нервам туловища		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		10 мин
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		35 мин
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> поиск анатомических ориентиров для доступа к различным отделам туловища (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.		
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №8

1. <i>Тема:</i>	«Ультразвуковая визуализация нейроаксиальных структур»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. <i>Специальность:</i>	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>		2 часа
5. <i>Учебная цель:</i> Овладеть основными способами визуализации при планировании нейроаксиальных блокад		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		10 мин
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		80 мин
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> поиск анатомических ориентиров для доступа к различным отделам позвоночного столба (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.		
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №9

1. Тема:	«Протокол ультразвукового осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства при острой травме»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):		2 часа
5. Учебная цель:	Овладеть основными навыками ультразвукового осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства при острой травме	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 мин
Объем новой информации (в минутах):		800 мин
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	поиск анатомических ориентиров для осмотра брюшной полости и забрюшинного пространства (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №10

1. Тема:	«Протокол ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):		2 часа
5. Учебная цель:	Овладеть основными навыками ультразвукового осмотра плевральной полости при острой травме	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 мин
Объем новой информации (в минутах):		80 мин
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	поиск анатомических ориентиров для ультразвукового осмотра плевральной полости (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №11

1. Тема:	«Ультразвуковая визуализация дыхательных путей и контроль искусственной вентиляции легких»	
2. Дисциплина:	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»	
3. Специальность:	«Анестезиологии и реаниматологии» 31.08.02	

4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа
5. <i>Учебная цель:</i> Овладеть основными навыками визуализации дыхательных путей и контроля искусственной вентиляции легких	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 мин
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80 мин
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия	
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> поиск анатомических ориентиров при визуализации дыхательных путей и контроль искусственной вентиляции легких (совместно с преподавателем), изучение литературы, конспект	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант студента» www.studmedlib.ru	

5.2. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю

В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование умения решать профессиональные врачебные задачи по теме модуля на основе анализа данных о болезни и пациенте.

На следующем этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации.

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки обучающихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Для формирования у обучающихся умения проводить анализ данных о заболевании ординаторы самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или работают с пациентами. Работа ординатора в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение анализа конкретных сведений о форме заболевания, результатах лабораторных и инструментальных методов исследования и о пациенте. При этом дается характеристика причин и условий, вызывающих заболевание; ключевых звеньев его патогенеза, проявлений и механизмов их развития, исходов заболевания. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача постановку и обоснование диагноза, а также прогноз развития патологии. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, а также профилактики синдрома, заболевания, болезненного состояния или иной формы патологии.

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания клинических дисциплин.

Учебные комнаты оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

5.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения обучающимися ситуационных задач. Такой подход позволяет достигнуть главную цель изучения дисциплины – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

Каждый модуль заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения тематического модуля, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе данных и решении профессиональных врачебных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Критерии оценивания знаний ординаторов по учебной дисциплине.

Оценивание знаний ординаторов определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится за ответ, в котором предложены различные подходы к решению существующих проблем, выявляется и доказывается фактическими примерами своя педагогическая позиция, ответ отличается осознанностью, изложение учебного материала носит системный характер, содержит чёткую, логическую структуру.

Оценка «хорошо» ставится за ответ, в котором рассмотрены различные подходы к решению существующих психолого-педагогических проблем, но их анализ не является достаточно полным, собственная педагогическая позиция отвечающего обоснована, но не всё в ответе доказательно, изложение учебного материала не всегда носит системный характер, иногда нарушается логика ответа.

Оценка «удовлетворительно» обозначает освещение содержания учебного материала в пределах программы без достаточной аргументации, нечётко определена собственная педагогическая позиция, отношение к педагогическим проблемам, отсутствует системный характер в изложении учебного материала, нарушена логика ответа.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает случай, когда ответ свидетельствует об отсутствии знаний учебной программы по предложенным разделам дисциплины, наблюдаются серьёзные фактические ошибки в теоретическом материале и в логике ответа.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По Дисциплине	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии» (наименование дисциплины)
По направлению подготовки	31.08.02 «Анестезиологии и реаниматологии» (код и наименование направления)
	Уровень подготовки кадров высшей квалификации Ординатура
Кафедра:	Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО (наименование кафедры)

Методические указания к семинарским (практическим) занятиям

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля обучающимися организуется дискуссия с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки обучающихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Для формирования у обучающихся умения проводить анализ данных о заболевании аспиранты самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или работают с пациентами. Работа ординатора в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение анализа конкретных сведений о форме заболевания, результатах лабораторных и инструментальных исследований и о пациенте. При этом дается характеристика причин и условий, вызывающих заболевание; ключевых звеньев его патогенеза, проявлений и механизмов их развития, исходов заболевания. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача постановку и обоснование диагноза, а также прогноз развития патологии. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, а также профилактики синдрома, заболевания, болезненного состояния или иной формы патологии.

Учебные комнаты оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

К самостоятельной работе обучающихся относится конспектирование первоисточников и другой учебной литературы, проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, написание рефератов, выполнение расчетно-графических домашних заданий, решение задач и упражнений, подготовка к зачетам и экзаменам, выполнение переводов с иностранных языков и другие виды самостоятельной работы.

Самостоятельная работа ординатора при написании обзоров научной литературы и/или рефератов способствует формированию способности анализировать медицинские и

социальные проблемы, умение использовать результаты естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

Задания для самостоятельной работы ординаторов

№ п/п	Вопросы для самостоятельного изучения	Краткое содержание и вид самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Современные методы лечения хронической боли	Распространённость хронической боли в популяции. Типы боли. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения хронической боли. <i>Проработка материала по учебной и научной литературе, устный доклад</i>	3
2	Новые способы доступа к нервным стволам и сплетениям с применением УЗ навигации	Применение методов УЗ навигации для доступов на верхней конечности. Применение методов УЗ навигации для доступов на нижней конечности. Применение методов УЗ навигации для доступов при блокаде на туловище. <i>Проработка материала по учебной и научной литературе, устный доклад</i>	3
Итого			6

Составители раздела

Составитель _____
(подпись)

Ульрих Г.Э.
(Фамилия И.О.)

Составитель _____
(подпись)

Заболотский Д.В.
(Фамилия И.О.)

Заведующий кафедрой

Анестезиологии, реаниматологии и неотложной
педиатрии ФП и ДПО
название кафедры

д.м.н., профессор
(должность, ученое звание,
степень)

(подпись)

Ю.С. Александрович
(расшифровка)

«__»_____2024 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

По дисциплине «Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»
(наименование дисциплины)

По направлению подготовки 31.08.02 «Анестезиология и реаниматология»
(код и наименование направления)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
Ординатура

Кафедра: Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины соответствует современным требованиям преподавания.

Учебные лаборатории оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

Сведения об оснащенности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
Ауд. № 1 «Учебная комната»		1. Доска 1 2. Компьютер 1	- - Программное обеспечение: MS Office
Ауд. № 2 «Компьютерный класс»	1	Стационарный класс ПК в составе: компьютеров 4	- Программное обеспечение: MS Office

Составитель _____ Ульрих Г.Э.
(подпись) (Фамилия И.О.)

Заведующий кафедрой _____
Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО
название кафедры
_____ Ю.С. Александрович
д.м.н., профессор (подпись) (расшифровка)
(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 2024г.

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По Дисциплине	«Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии» (наименование дисциплины)
По направлению подготовки	31.08.02 «Анестезиология и реаниматология» (код и наименование направления)
	Уровень подготовки кадров высшей квалификации Ординатура
Кафедра:	Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО (наименование кафедры)

К инновациям в преподавании дисциплины «Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии» относится ранее не использованная в СПбГПМУ педагогическая технология и методика обучения «Портфолио» «Портфолио» представляет собой комплект документов, отражающий совокупность индивидуальных достижений аспиранта. Создание «портфолио» - творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые аспирантом в разнообразных видах деятельности (учебной, творческой, социальной, коммуникативной) за время изучения дисциплины ««Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»». Основная цель «портфолио» - помощь обучающемуся в самореализации как личности, как будущему специалисту, владеющему профессиональными знаниями, умениями, навыками и способным решать организационные задачи. Функциями «портфолио» являются: отслеживание хода процесса обучения; поддержка высокой мотивации магистров; формирование и организационное упорядочивание учебных умений и навыков. Структура «портфолио» должна включать: конспект лекций; выполнение практических заданий для самостоятельной работы; решение ситуационных задач; информацию об участии в предметных конференциях; реферат. Оценка осуществляется по каждому разделу «портфолио». «Портфолио» позволяет решать важные педагогические задачи:

- поддерживать высокую учебную мотивацию обучающегося;
- поощрять их активность и самостоятельность;
- расширять возможности обучения и самообучения;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- использовать папки личных достижений обучающегося (портфолио) позволяет в условиях рынка труда обучить аспиранта самостоятельному решению технических, организационных и управленческих проблем, умению представить себя и результаты своего труда.

Составитель _____ Ульрих Г.Э.
(подпись) (Фамилия И.О.)

Заведующий кафедрой _____
Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО
название кафедры

д.м.н., профессор		Ю.С. Александрович
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

«__» _____ 2024 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ
СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ**

По дисциплине _____ «Ультразвуковая навигация и диагностика в анестезиологии и реаниматологии»
(наименование дисциплины)

По направлению подготовки _____ 31.08.02 «Анестезиология и реаниматология»
(код и наименование направления)

Кафедра: _____ Анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Название (кол-во стр. или печ. л.)	Автор (ы)	Год издания	Издательст во	Гриф	Примечание
Регионарная аналгезия в детской хирургии (учебное пособие для студентов медицинских вузов, интернов, клинических ординаторов и врачей)– 96 с.	Заболотский Д.В., Ульрих Г.Э.	2004.	СПб.: «Арден»		
Регионарная анестезия в детской хирургии. - 304 с.	Айзенберг В. Л., Ульрих Г. Э., Цыпин Д.Е., Заболотский Д.В.	2012	СПб.: «Синтез Бук		
Техника периферических регионарных блокад – 86 с.	Заболотский Д.В., Ульрих Г.Э., Колосов А.О.	2013	СПб.: Издательск ий дом «Родная Ладога»		
Лечение боли у онкологических больных (учебное пособие для врачей) - 24 с.	Ульрих Г.Э.	2013	СПб: изд. СПбГПМУ		

Составитель _____ Ульрих Г.Э.
(подпись) (Фамилия И.О.)

Заведующий кафедрой _____ Анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО
название кафедры
_____ Ю.С. Александрович
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (расшифровка)

«__»_____2024 г.