

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
_____ 2024 г.

Основы реаниматологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь**

Учебный план **300501-1-2024.plx**
30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация **Врач-биохимик**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 11

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

ассистент, Невская Нина Александровна

Рецензент(ы):

доктор медицинских наук, профессор, Дьяченко Сергей Владимирович;

доктор медицинских наук, профессор, Слободенюк Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Основы реаниматологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 998)

составлена на основании учебного плана:

30.05.01 Медицинская биохимия

утвержденного учёным советом вуза от 23.04.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь

Протокол от ____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Гороховский Вадим Семенович

Председатель методического совета факультета

Протокол от ____ 2024 г. № ____

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гороховский Вадим Семенович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гороховский Вадим Семенович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Гороховский Вадим Семенович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Анестезиология-реаниматология, трансфузиология и скорая медицинская помощь

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Гороховский Вадим Семенович

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональной компетенции ПК-6: Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Латинский язык
2.1.2	Фармакология
2.1.3	Безопасность жизнедеятельности
2.1.4	Философия
2.1.5	Физиология
2.1.6	Внутренние болезни
2.1.7	Пропедевтика внутренних болезней
2.1.8	Экстремальная медицина
2.1.9	Патофизиология
2.1.10	Медицина катастроф
2.1.11	Первая медицинская помощь
2.1.12	Анатомия человека
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	
ПК-6.1: Проведение оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания. Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)	
ПК-6.2: Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	
ПК-6.3: Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	
ПК-6.4: Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Правовые и организационные аспекты оказания реанимационной помощи						
1.1	Правовые и организационные аспекты оказания реанимационной помощи в РФ. /Лек/	11	3	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
	Раздел 2. Тема 2. Внезапная смерть: эпидемиология, структура, причины и диагностика. Современные протоколы СЛР.						
2.1	Внезапная смерть: эпидемиология, структура, причины и диагностика. Современные протоколы СЛР. /Лек/	11	9	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8		

					Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
2.2	Тема 2. Внезапная смерть: эпидемиология, структура, причины и диагностика. Современные протоколы СЛР. /Ср/	11	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
	Раздел 3. Тема 3. Отработка индивидуальных практических навыков.						
3.1	Отработка индивидуальных практических навыков. /Пр/	11	12	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
3.2	Отработка индивидуальных практических навыков. /Ср/	11	5	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
	Раздел 4. Тема 4. Отработка алгоритма базовой сердечно-лёгочной реанимации.						
4.1	Отработка алгоритма базовой сердечно-лёгочной реанимации /Пр/	11	14	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
4.2	Отработка алгоритма базовой сердечно-лёгочной реанимации /Ср/	11	7	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
	Раздел 5. Тема 5. Отработка алгоритма расширенной сердечно-лёгочной реанимации, навыков работы в команде.						
5.1	Отработка алгоритма расширенной сердечно-лёгочной реанимации, навыков работы в команде /Пр/	11	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
5.2	Отработка алгоритма расширенной сердечно-лёгочной реанимации, навыков работы в команде /Ср/	11	8	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8		

					Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		
--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Эпидемиология и основные этиологические факторы внезапной смерти.
2. Виды остановки сердечной деятельности (фибрилляция/трепетание желудочков, желудочковая тахикардия, асистолия, безпульсовая электрическая активность).
3. Клинические критерии остановки сердечной деятельности
4. Оборудование и оснащение для проведения сердечно-легочной реанимации.
5. Современные методы восстановления проходимости дыхательных путей при СЛР.
6. Методика и механизмы непрямого массажа сердца.
7. Электрическая дефибрилляция сердца. Технология и оборудование.
8. Критерии эффективности СЛР.
9. Современные источники литературы по разделу «сердечно-легочная реанимация».

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

1. Понятие о клинической смерти, исторический путь методики СЛР
2. Физиологические основы СЛР: доказательная база разработанных критериев качества
3. Понятие о дефибрилляции: показания, противопоказания, спорные вопросы
4. Понятие о критериях качества непрямого массажа сердца, вентиляции
5. Особенности и отличия последних рекомендаций ERC и АНА.

5.3. Фонд оценочных средств

1. Тестовые задания - 258
2. Вопросы для самоконтроля - 46
3. Case-задания - 22

5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)

Выберите один правильный ответ:

1) Один цикл сердечно-легочной реанимации это

- а. Один вдох – 6 компрессий грудной клетки
- б. Один вдох – 30 компрессий грудной клетки
- в. Два вдоха – 15 компрессий грудной клетки
- г. Два вдоха – 30 компрессий грудной клетки
- д. Один вдох – 15 компрессий грудной клетки

Эталон ответа: Г.

2) Прекардиальный удар

- а. Рассматривается как мероприятие III класса при сердечно-легочной реанимации
- б. Более эффективен при желудочковой тахикардии без пульса, чем при фибрилляции желудочков
- в. Наибольшая эффективность зарегистрирована при асистолии
- г. Наибольшая эффективность зарегистрирована при электромеханической диссоциации
- д. С нанесения прекардиального удара начинается выполнения протокола сердечно-легочной реанимации

Эталон ответа: А.

3) При регистрации на ЭКГ фибрилляции желудочков следует тотчас же применить

- а. Электрическую дефибрилляцию сердца. Три последовательных разряда с минимальным перерывом с возрастающим уровнем энергии
- б. Электрическую дефибрилляцию сердца. Один разряд, уровень энергии зависит от спецификации дефибриллятора
- в. 5 циклов сердечно-легочной реанимации
- г. Введение лидокаина в дозе 1,5 мг/кг
- д. Введение амиодарона 300 – 450 мг

Эталон ответа: Б.

4) Электромеханическая диссоциация

- а. Проявляется изолинией на ЭКГ
- б. Характеризуется только редким идиовентрикулярным ритмом
- в. Может характеризоваться как узкими так и широкими комплексами QRS
- г. Не имеет волну Р
- д. Характеризуется преимущественно torsade de pointes

Эталон ответа: В.

4. Во время проведения сердечно-легочной реанимации при подключении монитора регистрируются узкие комплексы QRS, частота 70 в минуту. Пульсация на сонных и локтевых артериях не определяется, невзирая на проводимые компрессии грудной клетки. Обращает внимание набухшие вены шеи. Следует думать о следующих причинах остановки сердечной деятельности:

- а. Массивная кровопотеря
 б. Тампонада сердца
 в. Напряженный пневмоторакс
 г. Отравление трициклическими антидепрессантами
 д. Гиповолемия
 Эталон ответа: Б.

Задача 1.

Больной с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST поступил в отделение реанимации. Внезапно у больного развилась потеря сознания. На подключенном ЭКГ-мониторе зарегистрировано следующее нарушение ритма (рисунок)

Вопросы:

1. Что произошло с больным
2. Какие мероприятия входят в понятие «стратегическая задача высшего приоритета при остром коронарном синдроме»
3. Первоочередные мероприятия при данной ситуации
4. Какие препараты могут быть использованы для купирования данного нарушения ритма

Эталон решения:

1. У больного произошла остановка сердечной деятельности в результате фибрилляции желудочков
2. Мероприятия высшего приоритета при остром коронарном синдроме это обезболивание и полная готовность к проведению сердечно-легочной реанимации
3. В данной ситуации следует приступить к реанимационным мероприятиям и как можно скорее провести электрическую дефибрилляцию сердца
4. При отсутствии эффекта от электрической дефибрилляции сердца после последующих разрядов следует использовать адреналин и амиодарон. Эти препараты повышают эффективность дефибрилляции, но не способны сами по себе восстанавливать сердечную деятельность,

Задача 2.

Больная Н., 37 лет была госпитализирована в отделение пульмонологии городской многопрофильной больницы с диагнозом вирусно-бактериальная пневмония средне-тяжелого течения. Соседи по палате обратили внимание, что больная не реагирует на обращенную речь и вызвали дежурную сестру, которая определила отсутствие сознания и дыхания и вызвала больничную реанимационную бригаду. Бригада прибыла в отделение через 4 минуты.

Вопросы:

1. Что произошло с больной?
2. Какие мероприятия являются первоочередными при данной ситуации?
3. От чего будет зависеть решение о дефибрилляции в данном случае?

Эталон решения:

1. У больной произошла остановка сердечной деятельности, развилось состояние клинической смерти
2. В данной ситуации первоочередными мероприятиями будут являться немедленное начало реанимационных мероприятий с компрессий грудной клетки, а также оценка ритма после подготовки дефибриллятора к работе
3. Решение должно основываться на данных полученных по развёртке ЭКГ дефибриллятора, на том, какой ритм зафиксирован: дефибрилляторный или недефибрилляторный.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Долина О.А (ред.)	Анестезиология и реаниматология. Учебник: 0	ГЭОТАР-Медиа, 2006	67

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Руденко М.В., Сумин С.А., Бородинов И.М.	Анестезиология и реаниматология. Учебное пособие. В 2 -х томах: Т.1	МИА, 2010	20
Л2.2	Руденко М.В., Сумин С.А., Бородинов И.М.	Анестезиология и реаниматология. Учебное пособие. В 2 -х томах: Т.2	МИА, 2010	20
Л2.3	Курек В.В., Кулагин А.Е.	Анестезиология и интенсивная терапия детского возраста. Практическое руководство: 0	ООО"МИА", 2011	30
Л2.4	Бунятян А.А. (ред.), Мизиков В.М. (ред.)	Анестезиология. Национальное руководство: 0	ГЭОТАР-Медиа, 2011	30

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Гельфанд Б.Р. (ред.), Салтанов А.И. (ред.)	Интенсивная терапия. В 2-х томах. Национальное руководство: Т.1	ГЭОТАР-Медиа, 2011	30
Л2.6	Гельфанд Б.Р. (ред.), Салтанов А.И. (ред.)	Интенсивная терапия. В 2-х томах. Национальное руководство: Т.2	ГЭОТАР-Медиа, 2011	30
Л2.7	Бунятян А.А. (ред.), Мизиков В.М. (ред.)	Анестезиология. Национальное руководство: 0	ГЭОТАР-Медиа, 2014	50
Л2.8	Руденко М.В., Сумин С.А., Бородинов И.М.	Анестезиология и реаниматология. Учебное пособие. В 2 -х томах: Т.1	МИА, 2010	20
Л2.9	Руденко М.В., Сумин С.А., Бородинов И.М.	Анестезиология и реаниматология. Учебное пособие. В 2 -х томах: Т.2	МИА, 2010	20

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гороховский В.С. (ред.), Куций М.Б. (ред.), Невская Н.А. (ред.)	Сердечно-легочная реанимация. Учебно-методическое пособие для интернов клинических ординаторов по модулю симуляционного обучения	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	500

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Общероссийская общественная организация Федерация анестезиологов-реаниматологов http://www.far.org.ru/recomendation
Э2	Хабаровское краевое научно-практическое общество анестезиологов-реаниматологов https://www.airhab.org/
Э3	Ассоциация анестезиологов-реаниматологов https://association-ar.ru/
Э4	Национальный совет по реанимации https://www.rusnrc.com/
Э5	Федеральная электронная медицинская библиотека http://193.232.7.109/feml

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052
6.3.1.2	Программа Statsoft Statistica версия 6.1 серия: 1203d (3 лицензии), Номер эл. ключа: БЯВ08I29 0849y21506A01
6.3.1.3	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.1.4	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя:30419

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации
6.3.2.2	Электронная библиотека IPR Books
6.3.2.3	IPRbooks
6.3.2.4	Консультант Плюс
6.3.2.5	Электронная библиотека ДВГМУ
6.3.2.6	Medline with Full Text на платформе
6.3.2.7	EBSCOHOST

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
ДКБ-37-207	Практические занятия	Стул (10), тренажер манипуляционный дыхательных путей (1), фантом оказания экстренной врачебной помощи (1), ПК (1).	КР
ДКБ-37-212	Практические занятия	Стол (20), имитатор канюляции вены (1), ПК (1), мультимедийный проектор (1).	КР
УК-1-ЦСОиА	Практические занятия	Симуляционное оснащение (тренажеры, симуляторы, роботы), 1 ПК, Microsoft: Office Professional Plus 2013 Windows 8.1 Professional программа распознавания текста Abbyy: Fine Reader сетевая версия 10 Kaspersky: End point Security стандар	КР