

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Кафедра(ы) Анестезиологии-реаниматологии



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1CA17DC588087FE1666A58734BA5EF3728271492
Владелец: Янушевич Олег Олегович
Действителен: с 08.02.2022 до 08.05.2023



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

/ И.В. Маев /

2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Анестезиология-реаниматология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

31.06.01 Клиническая медицина; Направленность – Анестезиология-реаниматология

Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

РАССМОТРЕНА

Программа обсуждена на заседании кафедры **Анестезиологии-реаниматологии**

Наименование кафедры

Протокол от 14.05.2019

Дата протокола

№ 10

Номер протокола

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор

Должность

Подпись

/ В.В. Мороз

Расшифровка подписи

ПРИНЯТА

Программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета

Лечебный

Наименование Ученого Совета факультета

Протокол от 15.06.2019г.

Дата протокола

№ 10

Номер протокола

Председатель Ученого совета факультета

Должность

Подпись

/ Р.И. Стрюк

Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного Управления

/ Н.В. Ярыгин

Директор фундаментальной библиотеки

/ Е.А. Ступакова

Председатель Учебно-методического совета

Должность

Подпись

/ О.В. Зайратьянц

Расшифровка подписи

СОСТАВИТЕЛИ

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

/ В.В. Мороз

Доцент, к.м.н.

Должность, степень

Подпись

/ Е.А. Тишков

Расшифровка подписи

Рецензент: Яковенко И.Ю., д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии

ФИО, ученая степень, звание, место работы

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	4
3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.....	5
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
5. Виды самостоятельной работы.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	10
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенции.....	14
6.1.1 Задания в тестовой форме.....	14
6.1.2. Ситуационные задачи.....	14
6.1.3. Контрольные вопросы/задания.....	15
6.1.4. Практические задания.....	15
6.2. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации.....	15
6.2.1. Оценивание обучающегося на тестировании.....	15
6.2.2. Оценивание обучающегося на собеседовании.....	15
6.2.3. Оценивание практической подготовк.....	15
7. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля).....	16
7.1. Основная литература.....	16
7.2. Дополнительная литература.....	16
8. Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе.....	17
9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины (модуля).....	17
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	18
10.1. Аудиторный фонд.....	18
10.2. Материально-технический фонд.....	18
10.3. Библиотечный фонд.....	18

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль)

Анестезиология и реаниматология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

реализуется в вариативной части учебного плана по направлению подготовки (специальности)
базовой/вариативной

31.06.01 Клиническая медицина; Направленность – Анестезиология-реаниматология

Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность

очная и заочная формы обучения.

*очной / очно-заочной***Цель:**

Подготовка врачей - исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно - исследовательских учреждениях и для преподавания в медицинских ВУЗах.

Задачи:

- углубленное изучение методологических основ медицинских наук;

формирование умения и навыков самостоятельной научно - исследовательской и педагогической деятельности;

проведение научных исследований, представляющих новое решение важной практической и теоретической задачи в области анестезиологии-реаниматологии;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем)

№	Код	Содержание компетенции
1.	ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины
2.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
3.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
4.	ПК-1	Готовность разрабатывать и применять основные, дополнительные и специальные методы исследования, связанные с обследованием реанимационных больных
5.	ПК-2	Способность разрабатывать в процессе исследований модели и иные научные решения, связанные с обоснованием методов лечения реанимационных пациентов

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности и характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формирование у обучающихся компетенций включает в себя следующие результаты обучения по дисциплине (модулю).

Таблица 2. Результаты обучения

№	Код компетенции	Результаты обучения ¹
1.	ОПК-1	Знать этиологию и патогенез важнейших критических состояний; патологические механизмы основных клинических и клинико-лабораторных синдромов, свойственных критическим состояниям; основные принципы и подходы исследовательской деятельности. Уметь определять посиндромные нарушения, трактовать данные клинико-

¹ Знать..., Уметь..., Владеть...- расписывается по каждой компетенции

№	Код компет енции	Результаты обучения
		лабораторных и инструментальных исследований важнейших систем организма. Владеть методами статистической методологии и компьютерной обработки результатов научных исследований. Приобрести опыт в методах статистической обработки результатов научных исследований.
2.	ОПК-5	Знать современные методы лабораторного обследования больных, современные методы инструментального обследования больных в отделениях анестезиолого-реаниматологического профиля. Уметь провести квалифицированное клиническое обследование больного в отделении реанимации. Владеть владеть медицинскими манипуляциями в объеме не ниже требований квалификационной характеристики врача анестезиолога-реаниматолога, окончившего клиническую ординатуру; владеть методами статистической методологии и компьютерной обработки результатов научных исследований. Приобрести опыт современных лабораторных и инструментальных исследований в клинике у реаниматологических больных.
3.	УК-1	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений в анестезиологии-реаниматологии. Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач. Приобрести опыт в анализе и оценке исследовательских данных и практических задач.
4.	ПК-1	Знать причины механизмов развития различных критических состояний; этиологию, патогенез, современную классификацию, меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний и нарушений жизненно-важных систем организма у реаниматологических больных; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний и нарушений жизненно-важных систем организма. Уметь оценить общий статус пациента, провести его полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса), включающее обследование систем и органов брюшной полости и забрюшинного пространства, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной, костно- мышечной системы, кроветворных органов, оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему интенсивной терапии. Устанавливать приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критические (терминальные) состояния, состояние с болевым синдромом, состояния с острыми хирургическими заболеваниями; Оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (болезнь и смерть родственников и пр.). Владеть методами общеклинического и инструментального обследования,

№	Код компет енции	Результаты обучения
		интерпретацией полученных результатов. Приобрести опыт в интерпретации общеклинических и инструментальных исследований.
5.	ПК-2	Знать современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных, а также диагностические возможности данных методов в анализе критических состояний у реаниматологических больных. Уметь поставить предварительный диагноз больному в отделении реанимации, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни и состояния, для уточнения диагноза, получения достоверных результатов для формулирования клинического диагноза и назначения правильной интенсивной терапии. Владеть алгоритмами постановки развернутого клинического диагноза, правильного посиндромного нарушения с последующим выбором эффективной интенсивной терапии. Приобрести опыт постановке клинического диагноза на основании полученных данных исследований и назначения интенсивной терапии.

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Анестезиология и реаниматология

Название дисциплины/модуля (при наличии)				
составляет	8	зачетных единиц	288	акад. часов
Трудоемкость				
Организационная форма учебной работы	зач. ед.	акад. час.	по курсам (акад.час.)	
			1	2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	8	288	108	180
Аудиторная работа:		108	54	54
Занятия лекционного типа		12	6	6
Лабораторные работы		12		12
Практические занятия		84	48	36
Занятия семинарского типа		-		-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		126	54	72
Промежуточная аттестация:²	Зачет	0	0	
	Экзамен	54		54

Таблица 3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля) структурировано по разделам. Трудоемкость раздела дисциплины (модуля) разбивается по видам учебных занятий с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Таблица 4. Структура дисциплины (модуля)

Раздел дисциплины (модуля)	из них:	
	аудиторные занятия	

² Зачет, Экзамен, Курсовая работа

№ раздела		ть, акад. час.	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа
1.	Организация анестезиологической и реаниматологической службы. Оснащение отделений анестезиологии и реаниматологии.	7	1				6
2.	Методика и техника проведения общей и местной анестезии. Опасности и осложнения при проведении анестезии. Основные этапы комбинированной общей анестезии.	25	1		9		15
3.	Регионарная анестезия. Спинномозговая и эпидуральная анестезия.	16	1		5		10
4.	Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях в различных областях хирургии.	26	1		10		15
5.	Гипоксия. Остановка кровообращения. Методы сердечно-легочно-мозговой реанимации.	21	1		10		10
6.	Нарушения водно – электролитного баланса при критических состояниях. Инфузионно-трансфузионная терапия.	19	1	3	5		10
7.	Кислотно-щелочное состояние при критических состояниях. Методы коррекции.	19	1	3	5		10
8.	Недостаточность кровообращения. Шок. Виды шока. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	21	1		10		10
9.	Острая дыхательная недостаточность. Виды ОДН. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	24	1	3	10		10
10.	Острая почечно-печеночная	24	1	3	10		10

	недостаточность. Методы интенсивного лечения.						
11.	Экзогенные интоксикации. Реанимация и интенсивное лечение острых отравлений.	16	1		5		10
12.	Коматозные состояния. Реанимация и интенсивное лечение ЧМТ.	15	1		5		10
	Итого	288	12	12	84		126

Таблица 5. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Тема лекции и ее содержание
1.	Организация анестезиологической и реаниматологической службы. Оснащение отделений анестезиологии и реаниматологии.	Лекция 1. Основные нормативные документы, регламентирующие работу службы
2.	Методика и техника проведения общей и местной анестезии. Опасности и осложнения при проведении анестезии. Основные этапы комбинированной общей анестезии.	Лекция 1. Местная анестезия. Показания. Фармакологические средства. Опасности и осложнения при проведении местной и общей анестезии. Основные этапы комбинированной анестезии с мышечными релаксантами.
3.	Регионарная анестезия. Спинномозговая и эпидуральная анестезия.	Лекция 1. Виды регионарной анестезии. Техника проведения. Показания к проведению. Возможные осложнения.
4.	Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях в различных областях хирургии.	Лекция 1. Особенности операций на брюшной полости. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии в травматологии и ортопедии. Общая анестезия при краткосрочных хирургических вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на органах грудной полости.
5.	Гипоксия. Остановка кровообращения. Методы сердечно-легочно-мозговой реанимации.	Лекция 1. Гипоксия как основной патогенетический фактор нарушения деятельности жизненно важных органов и систем. Понятие о "метаболической реанимации". Понятие о болезни оживленного организма (постреанимационная болезнь).
6.	Нарушения водно – электролитного баланса при критических состояниях. Инфузионно-трансфузионная терапия.	Лекция 1. Нарушения водно-электролитного баланса: виды дисгидрий, гипер- и гипоосмолярные состояния. Основные принципы длительной инфузионной терапии. Показания. Техника.
7.	Кислотно-щелочное состояние при критических состояниях. Методы коррекции.	Лекция 1. Виды нарушений кислотно-щелочного баланса. Метаболический и дыхательный ацидоз. Метаболический и дыхательный алкалоз. Основные методы коррекции нарушений.
8.	Недостаточность кровообращения. Шок. Виды шока. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	Лекция 1. Виды недостаточности кровообращения. Центральная гемодинамика: основные показатели, типы центральной гемодинамики. Острая миокардиальная недостаточность: этиология, клиническая физиология. Шок, виды шока.

		Диагностика. Клиническая картина. Интенсивное лечение.
9.	Острая дыхательная недостаточность. Виды ОДН. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	Лекция 1. Виды острой дыхательной недостаточности. Диагностика. Клиническая картина. ИВЛ. Оксигенотерапия - показания, методы, аппаратура, ошибки, опасности, осложнения. Гипербарическая оксигенация.
10.	Острая почечно-печеночная недостаточность. Методы интенсивного лечения.	Лекция 1. Патофизиология, диагностика, клиника, интенсивное лечение почечно-печеночной недостаточности. Экстракорпоральные методы детоксикации организма.
11.	Экзогенные интоксикации. Реанимация и интенсивное лечение острых отравлений.	Лекция 1. Особенности интенсивной терапии при различных острых отравлениях. Патофизиология, клиника, диагностика, интенсивная терапия при пищевой токсикоинфекции, ботулизме, холере.
12.	Коматозные состояния. Реанимация и интенсивное лечение ЧМТ.	Лекция 1. Виды коматозных состояний. Диабетическая, печеночная комы. Черепно-мозговая травма. Отек головного мозга. Интенсивное лечение ЧМТ.

Таблица 6. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля) структурированное по темам
1.	Организация анестезиологической и реаниматологической службы. Оснащение отделений анестезиологии и реаниматологии.	Тема 1. Организация анестезиолого-реанимационной помощи. Основные нормативные документы, регламентирующие работу службы. Работа с персональным компьютером. Оснащение аппаратурой отделений реанимации. Документация.
2.	Методика и техника проведения общей и местной анестезии. Опасности и осложнения при проведении анестезии. Основные этапы комбинированной общей анестезии.	Тема 1. Местные анестетики. Механизм действия, фармакодинамика. Подготовка к проведению местной анестезии. Виды местной анестезии. Показания, техника, возможные осложнения. Тема 2. Виды общей анестезии. Основные этапы. Период введения в анестезию, период поддержания анестезии, выход из наркоза. Осложнения при проведении общего обезболивания. Тема 3. Изменения функции жизненно важных органов и систем во время анестезии и операции. Контроль глубины наркоза (клиника, ЭЭГ, BIS-мониторинг). Нейровегетативная блокада.
3.	Регионарная анестезия. Спинномозговая и эпидуральная анестезия.	Тема 1. Виды регионарной анестезии. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Осложнения, их профилактика и лечение. Тема 2. Комбинированная эпидуральная анестезия с применением мышечных релаксантов, ИВЛ и препаратов для общей анестезии.
4.	Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях в различных областях хирургии.	Тема 1. Анестезиологическое обеспечение при операциях на брюшной полости. Тема 2. Интраоперационный мониторинг. Выбор метода обезболивания и особенности общего обезболивания в травматологии и ортопедии. Подготовка больных к операции и наркозу. Тема 3. Обезболивание при краткосрочных хирургических вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях. Выбор метода обезболивания в экстренной хирургии.

		Тема 4. Анестезиологическое обеспечение при операциях на органах грудной полости. Выбор метода обезболивания при операциях на сердце и магистральных сосудах. Тема 5. Анестезиологическое обеспечение в акушерстве и гинекологии. Тема 6. Особенности проведения общей анестезии у больных пожилого возраста и с сопутствующими заболеваниями.
5.	Гипоксия. Остановка кровообращения. Методы сердечно-легочно-мозговой реанимации.	Тема 1. Гипоксия как основной патогенетический фактор нарушения деятельности жизненно важных органов и систем. Виды гипоксий. Тема 2. Остановка кровообращения. Виды. Диагностика. Методы сердечно-легочно-мозговой реанимации на догоспитальном и госпитальном этапах. Тема 3. Постреанимационная болезнь. Интенсивное лечение.
6.	Нарушения водно – электролитного баланса при критических состояниях. Инфузионно-трансфузионная терапия.	Тема 1. Нарушения водно-электролитного баланса: виды дисгидрий, гипер- и гипоосмолярные состояния. Клинические признаки, диагностика, лечение. Тема 2. Основные принципы инфузионной терапии. Показания. Техника проведения. Катетеризация магистральных вен. Тема 3. Основные инфузионные среды. Контроль инфузионной терапии. Возможные осложнения. Парентеральное питание.
7.	Кислотно-щелочное состояние при критических состояниях. Методы коррекции.	Тема 1. Основные формы нарушений КЩС и их клинические проявления. Метаболический и газовый ацидоз. Метаболический и газовый алкалоз. Коррекция нарушений.
8.	Недостаточность кровообращения. Шок. Виды шока. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	Тема 1. Центральная гемодинамика: основные показатели, типы центральной гемодинамики. Методы исследования. Определение сердечного выброса в клинике. Тема 2. Клиническая фармакология препаратов, действующих на систему кровообращения. Показания. Возможные осложнения. Тема 3. Острая недостаточность кровообращения: этиология, клиническая физиология. Шок, виды шока. Диагностика. Клиническая картина. Интенсивное лечение.
9.	Острая дыхательная недостаточность. Виды ОДН. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	Тема 1. Виды острой дыхательной недостаточности. Диагностика. Клиническая картина. Интенсивное лечение. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Длительная ИВЛ. Оксигенотерапия (показания, методы, аппаратура). Возможные осложнения ИВЛ. Тема 2. Методы вспомогательного дыхания. ПДКВ. Гипербарическая оксигенация (ГБО). Механизмы действия ГБО на организм. Показания и противопоказания к ГБО в реаниматологии.
10.	Острая почечно-печеночная недостаточность. Методы интенсивного лечения.	Тема 1. Патофизиология, диагностика, клиническая картина, интенсивное лечение острой почечной недостаточности. Интенсивное лечение. Показания к гемодиализу, гемодиализу, и плазмаферезу. Тема 2. Патофизиология, диагностика, клиническая картина острой печеночной недостаточности. Интенсивное лечение. Показания к использованию искусственной печени.
11.	Экзогенные интоксикации. Реанимация и интенсивное лечение острых отравлений.	Тема 1. Особенности интенсивного лечения при различных острых отравлениях. Отравление алкоголем и его суррогатами, снотворными и седативными средствами, химическими препаратами, прижигающими жидкостями, угарным газом. Тема 2. Патофизиология, диагностика, клиническая картина, интенсивное лечение при пищевой токсикоинфекции,

		ботулизме, отравлении грибами.
12.	Коматозные состояния. Реанимация и интенсивное лечение черепно-мозговой травмы (ЧМТ).	Тема 1. Печеночная кома. Интенсивное лечение. Показания к гемосорбции, лимфосорбции, плазмаферезу и использованию искусственной печени. Тема 2. Диабетическая кома. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение. Тема 3. ЧМТ. Диагностика. Клиническая картина. Интенсивное лечение. Симптомы повышения внутричерепного давления и дислокации структур мозга. Методы определения внутричерепного давления в клинике. Принципы интенсивного лечения посттравматического отека головного мозга.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся содержит несколько видов изучения учебного материала.

Таблица 7. Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы ³	Трудоемкость (академич.час.)
1	Работа с литературными источниками	42
2	Работа с интернет-ресурсами	42
3	Подготовка статей, тезисов, докладов	42

5.1. Задания на самостоятельную работу

Формы организации самостоятельной работы обучающихся включают темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки и другое.

Фонд оценочных средств для проведения контроля качества выполненной самостоятельной работы по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля). Выполнения контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

5.1.1. Задания на самостоятельную работу по разделу 1

Цель задания:	Изучение основных нормативных документов, регламентирующих работу службы
Содержание работы обучающегося:	Работа с нормативными правовыми актами, рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками Выполнение тестовых заданий, Подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ОПК-1
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Нормативные правовые акты, рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы

5.1.2. . Задания на самостоятельную работу по разделу 2

Цель задания:	Научиться в проведении местной и общей анестезии
Содержание работы	Работа в операционной, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками

обучающегося:	Выполнение тестовых заданий, Подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.3. Задания на самостоятельную работу по разделу 3	
Цель задания:	Научиться в проведении регионарной и спинномозговой анестезии в травматологии, урологии и др. областях хирургии.
Содержание работы обучающегося:	Работа в операционной, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.4. Задания на самостоятельную работу по разделу 4	
Цель задания:	Научиться в проведении анестезиологического обеспечения в различных областях хирургии
Содержание работы обучающегося:	Работа в операционной, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.5. Задания на самостоятельную работу по разделу 5	
Цель задания:	Изучение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации.
Содержание работы обучающегося:	Работа в симуляционном центре, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.6. Задания на самостоятельную работу по разделу 6	
Цель задания:	Научиться диагностике нарушений водно-электролитного баланса и методам коррекции
Содержание работы обучающегося:	Работа в операционной, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2

компетенции	
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.7. Задания на самостоятельную работу по разделу 7	
Цель задания:	Научиться диагностике нарушений кислотно-щелочного баланса и методам коррекции
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.8. Задания на самостоятельную работу по разделу 8	
Цель задания:	Научиться диагностике различных видов шока и методам интенсивного лечения.
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.9. Задания на самостоятельную работу по разделу 9	
Цель задания:	Научиться диагностике острой дыхательной недостаточности и методам интенсивного лечения.
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания
Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы
5.1.10. Задания на самостоятельную работу по разделу 10	
Цель задания:	Научиться диагностике острой почечной и печеночной недостаточности и методам интенсивного лечения.
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания

работы:

Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы

5.1.11. Задания на самостоятельную работу по разделу 11

Цель задания:	Научиться диагностике острых отравлений и методам интенсивного лечения.
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения	
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания

Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы

5.1.12. Задания на самостоятельную работу по разделу 12

Цель задания:	Научиться диагностике различных видов ком и методам интенсивного лечения.
Содержание работы обучающегося:	Работа в отделении реанимации, а также с рекомендованной основной и дополнительной литературой; работа с электронными учебниками
Выполнение тестовых заданий, подготовка устного сообщения	
Код формируемой компетенции	УК-1, ПК-1, ПК-2
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме, Контрольные задания

Форма контроля	Тестирование, Выступление на практическом занятии
Источники:	Рекомендованная основная и дополнительная литература; Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Контрольные задания или иные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств.

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины (модуля) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования; описание шкал оценивания; контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля).

Таблица 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Количество
Тестовые задания	100
Контрольные вопросы/задания	14

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций⁴

6.1.1 Задания в тестовой форме (УК-1, ПК-1, ПК-2)

1. Контур наркозного аппарата называется открытым, если происходит:
А) вдох анестетика из атмосферы и его выдох в атмосферу*
Б) вдох анестетика из аппарата и его выдох в атмосферу
В) вдох анестетика из аппарата и его выдох частично в аппарат и частично в атмосферу
Г) вдох анестетика из аппарата и его выдох в аппарат
Д) нет правильного ответа
2. Причинами развития сердечной декомпенсации в постреанимационном периоде являются:
А) снижение тонуса сосудов
Б) централизация кровообращения
В) снижение сократительной способности миокарда*
Г) гипоксия миокарда в результате сокращения коронарного кровотока
Д) нарушения ритма сердца
3. Морфина гидрохлорид в дозах, применяемых для премедикации:
А) снижает глубину, частоту дыхания, МОД, чувствительность к CO₂
Б) снижает частоту дыхания, минутную вентиляцию и чувствительность к CO₂, глубина дыхания увеличивается*
В) повышает мышечный тонус
Г) уменьшает объем вдоха, что приводит к развитию недостаточности дыхания
Д) уменьшает альвеолярно-капиллярную проницаемость для кислорода

Ответы: 1-А, 2-В, 3-Б

6.1.2. Ситуационные задачи (УК-1, ПК-1, ПК-2)

Задача 1. Больной 60 лет находится в отделении реанимации после операции по поводу кишечной непроходимости. После окончания операции больной проснулся через 30 минут, но оставался заторможен, ареактивен, кожа теплая, акроцианоза нет. Тахикардия с частотой сердечных сокращений 110 в минуту, АД 120/90 мм. рт. ст., одышки нет. Имеются следующие показатели газообмена и КЩС:

PaO ₂	-----	75 мм.рт.ст.
PaCO ₂	-----	23 мм.рт.ст.
FetCO ₂	-----	20 мм.рт.ст.
pH	-----	7,51
BE	-----	(+) 3 ммоль/л

Вопросы:

- А) Причина нарушения КЩС
- Б) Какой вид нарушений КЩС имеет место.
- В) Причина нарушения сознания.
- Г) Какую ошибку допустил анестезиолог при проведении анестезии.
- Д) Какие диагностические методы следовало использовать во время анестезии.

Ответы: Задача 1. А) Кишечная непроходимость, водно-электролитные нарушения
Б) Метаболический и газовый алкалоз
В) Гипервентиляция
Г) ИВЛ в режиме гипервентиляции
Д) Капнометрия

6.1.3. Контрольные вопросы/задания (УК-1, ПК-1, ПК-2)

1. Определение дисциплины «Анестезиология-реаниматология»
2. Виды гипоксии
3. Виды нарушений кислотно-щелочного состояния

Ответы: 1. Анестезиология-реаниматология – дисциплина занимающаяся жизнеобеспечением при критических состояниях

2. Дыхательная, циркуляторная, гемическая, тканевая

3. Метаболический и газовый ацидоз, метаболический и газовый алкалоз

6.1.4. Практические задания (УК-1, ПК-1, ПК-2)

1. Диагностические признаки остановки кровообращения
2. Определение точки наложения рук при закрытом массаже сердца
3. Прием Селлика

Ответы: 1. Отсутствие сознания, дыхания, пульса на магистральных сосудах, широкие зрачки

2. На границе между нижней и средней 1/3 грудины

3. Надавить на перстневидный хрящ на шее

6.2 Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации: Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде экзамена. Экзамен состоит из трех этапов: тестирования, практические задания и устного собеседования (контрольные вопросы).

6.2.1. Оценивание обучающегося на тестировании

Аспирантам даются _____ варианта тестов по _____ тестовых заданий в каждом.

Таблица 9. Оценивание на тестировании

Оценка	Количество верных ответов	% Верных
отлично	45-50	90-100
хорошо	40-44	80-89
удовлетворительно	35-40	70-79
неудовлетворительно	Менее 35	Менее 70

6.2.2. Оценивание обучающегося на собеседовании

На собеседовании используются следующие оценочные средства:

Таблица 10. Оценивание знаний

Оценка	Требования к знаниям
Зачтено	Обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания программы дисциплины, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации.
Не зачтено	Обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации.

6.2.3. Оценивание практической подготовки обучающегося⁵

Критерии оценки в соответствии с содержанием дисциплины (модуля) и практического умения выставляются с учетом:

Таблица 11. Оценивание практического умения

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Выставляется обучающемуся, который соблюдает распорядок работы отделения анестезиологии и реанимации, строит свои взаимоотношения с коллективом в соответствии с принципами медицинской этики и деонтологии Выполнены все требования, демонстрация практических навыков в полном объеме. Принимает активное участие в проведении лечебных мероприятий, показывает достаточный уровень теоретической и практической подготовки.
Не зачтено	Выставляется обучающемуся, не показавшему достаточные умения в теоретической и практической подготовке, не способному к клиническому мышлению.

7. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

7.1. Основная литература

Таблица 12. Список основной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Сердечно-легочная реанимация: учебное пособие / В. В. Мороз [и др.]. - М.: ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского МГМСУ, 2017. - 68 с.: ил.
2.	Острый респираторный дистресс-синдром : практическое руководство / под ред. В. В. Мороза. - М.: МГМСУ, 2013.
3.	Анестезиология и интенсивная терапия: руководство /под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2013. - 661 с.
4.	Анестезиология: национальное руководство: под ред.: А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 651 с.
5.	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии /сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 312 с.: ил.

7.2. Дополнительная литература

Таблица 13. Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Шейман Д.А. Патофизиология почки М. Бином 2007
2.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное) / под ред. В. В. Мороза. - М.: ФГБНУ "НИИОР" Т. 6: Морфология и патофизиология критических состояний.
3.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное) / под ред. В. В. Мороза. - М.: ФГБНУ "НИИОР" Т. 7: Механизмы развития критических состояний. - 2014. - 302 с.
4.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное) / под ред. В. В. Мороза. - М.: ФГБНУ "НИИОР" Т. 8: Детоксикация и дезинтоксикация. Интенсивная помощь в акушерстве и неонатологии. - 2015. - 286 с.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 12. Ресурсы сети Интернет

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Режим доступа
1.	Медицинская библиотека	http://www.booksmed.com	Свободный
2.	Электронная библиотека медицинской литературы	http://saxum.ru	Свободный
3.	Федеральная электронная медицинская библиотека	http://www.femb.ru	Свободный
4.	Биомедицинский журнал	www.medline	Свободный
5.	Электронная библиотека медицинской литературы	www.bibliomed.ru	Свободный
6.	Электронная библиотека медицинской литературы	www.consilium-medicum.com	Свободный
7.	Европейская электронная библиотека Europeana	http://www.europeana.eu/portal/	Свободный
8.	Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	http://elibrary.rsl.ru/ http://www.gumer.info/	Свободный

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины (модуля)
Анестезиология и реаниматология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И. Евдокимова: аудиторный фонд, материально-технический фонд, библиотечный фонд.

9.1 Аудиторный фонд

Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает специальные помещения:

Аудиторный фонд также включает специальные помещения:

помещения для самостоятельной работы

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Назначение помещений

9.2 Материально-технический фонд

Специальные помещения укомплектованы:

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

Компьютеры, мультимедийное оборудование, большой настенный монитор

Материально-техническое обеспечение

Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием:

Не предусмотрено

Материально-техническое обеспечение

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

Компьютеры, книги на бумажных носителях, электронная библиотека

Материально-техническое обеспечение

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению включают в себя следующее.

Таблица 13. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование
1.	Организация анестезиологической и реаниматологической службы. Оснащение отделений анестезиологии и реаниматологии.	Мультимедийный комплекс
2.	Методика и техника проведения общей и местной анестезии. Опасности и осложнения при проведении анестезии. Основные этапы комбинированной общей анестезии.	Мультимедийный комплекс
3.	Регионарная анестезия. Спинномозговая и эпидуральная анестезия.	Мультимедийный комплекс, манекены
4.	Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях в различных областях хирургии.	Мультимедийный комплекс
5.	Гипоксия. Остановка кровообращения. Методы сердечно-легочно-мозговой реанимации.	Мультимедийный комплекс, манекены, муляжи
6.	Нарушения водно – электролитного баланса при критических состояниях. Инфузионно-трансфузионная терапия.	Мультимедийный комплекс
7.	Кислотно-щелочное состояние при критических состояниях. Методы коррекции.	Мультимедийный комплекс
8.	Недостаточность кровообращения. Шок. Виды шока. Диагностика, клиническая картина и интенсивное	Мультимедийный комплекс

	лечение.	
9.	Острая дыхательная недостаточность. Виды ОДН. Диагностика, клиническая картина и интенсивное лечение.	Мультимедийный комплекс, манекены, муляжи
10.	Острая почечно-печеночная недостаточность. Методы интенсивного лечения.	Мультимедийный комплекс
11.	Экзогенные интоксикации. Реанимация и интенсивное лечение острых отравлений.	Мультимедийный комплекс
12.	Коматозные состояния. Реанимация и интенсивное лечение ЧМТ.	Мультимедийный комплекс

Перечень лицензионного программного обеспечения

- The Document Foundation «LibreOffice»
- Операционная система типового дистрибутива АИС ФССП России (GosLinux);
- CentOS 7;
- FreeBSD 12.0;
- ALT Linux;
- WEBSOFT WebTutor;
- Moodle;
- Microsoft Office;
- PostgreSQL;
- MongoDB;
- 1С – Университет проф
- ПАРУС Бюджет 8
- GIMP
- OpenShot
- Statistica

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- <http://www.medline.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/>
- <http://www.eyenews.ru/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- <http://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.donland.ru/>
- <http://www.who.int/ru/>
- <http://www.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://window.edu.ru/>
- <http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm>
- <http://нэб.пф/>
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
- <http://www.doaj.org/home>
- <http://freemedicaljournals.com>
- <http://www.freebooks4doctors.com>
- <http://health.ebsco.com/dynamed-content/ebola>

9.3. Библиотечный фонд

Дисциплина (модуль) обеспечена печатными изданиями фундаментальной библиотеки, электронными изданиями электронно-библиотечной системы и учебно-методической литературой кафедр.

Таблица 14. Комплектность библиотечного фонда

№ п/п		Состав библиотечного фонда
1.	Шок: учебное пособие / В. В. Мороз [и др.] – 2014. -МГМСУ	100 экз.

2.	Сердечно-легочная реанимация: учебное пособие / В. В. Мороз [и др.]. – 2017. - МГМСУ	200 экз.
3.	Острый респираторный дистресс-синдром : практическое руководство / под ред. В. В. Мороза. - М.: МГМСУ, 2013.	12 экз.
4.	Анестезиология и интенсивная терапия: руководство /под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2013. - 661 с.	2 экз.
5.	Анестезиология: национальное руководство: под ред.: А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 651 с.	2 экз.
6.	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии /сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов.	4 экз.
7.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Морфология и патфизиология критических состояний /под ред. В. В. Мороза. Т. 6, 2014	5 экз
8.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Детоксикация и дезинтоксикация организма. / под ред. В. В. Мороза. Т. 8 – 2014г.	5 экз
9.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Инфекционные осложнения в реаниматологии. / под ред. В. В. Мороза. Т. 9 – 2015г.	5 экз
10.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Острая дыхательная недостаточность. / под ред. В. В. Мороза. Т. 10 – 2015г.	5 экз
11.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Травма и кровопотеря. /под ред. В.В. Мороза. Т. 11 – 2015г.	5 экз
12.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Частные вопросы анестезиологии-реаниматологии. / под ред. В.В. Мороза. Т. 12 – 2015г.	5 экз
13.	Фундаментальные проблемы реаниматологии (избранное). Механизмы развития критических состояний. /под ред. В.В. Мороза. Т.7, 2014г.	5 экз

10. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено.