

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Департамент международного развития

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Григорьева Яна Олеговна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.О.04 Анестезиология. Интенсивная терапия
для образовательной программы высшего образования - программы Специалитета
по направлению подготовки (специальности)**

**31.05.01 Лечебное дело
направленность (профиль)
Практическая медицина**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.04 Анестезиология. Интенсивная терапия (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы Специалитета по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело. Направленность (профиль) образовательной программы: Практическая медицина.

Форма обучения: очная

Составители:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы	Подпись
1	Свиридов Сергей Викторович	доктор медицинских наук, профессор	заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии имени профессора В.Д. Малышева ИХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
2	Веденина Ирина Викторовна	кандидат медицинских наук, доцент	доцент	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
3	Крылов Кирилл Юрьевич	кандидат медицинских наук	доцент	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № _____ от «__» _____ 20__).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы	Подпись
----------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------	---------------------	----------------

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом института Департамент международного развития (протокол № _____ от «___» _____ 20___).

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. No 988 рук;
2. Общая характеристика образовательной программы;
3. Учебный план образовательной программы;
4. Устав и локальные акты Университета.

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

получить обучающимися системные теоретические, научные и прикладные знания о сущности нарушений жизненно важных функций организма больного, методах анестезиологического обеспечения хирургических операций и лечения болевого синдрома, средствах и принципах реанимации и интенсивной терапии, оказании неотложной помощи при критических состояниях, а также развить умения применять полученные знания на практике.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний об этиологии и патогенезе критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма;
- сформировать систему знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у больных хирургического, терапевтического и других профилей;
- развить навыки оказания первой и неотложной помощи при критических состояниях у больных терапевтического, хирургического и других профилей;
- развить навыки проведения комплекса реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения.
- развить навыки простейших методов обезболивания при выполнении болезненных процедур и вмешательств, при купировании болевых синдромов;
- сформировать устойчивый алгоритм сердечно-легочной и мозговой реанимации;
- сформировать представления о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы; современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии;
- Развить умения, навыки и компетенции квалифицированного подхода к пациентам с нарушениями жизненно важных функций организма;
- ознакомить студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами обезболивающей терапии;

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анестезиология. Интенсивная терапия» изучается в 11 семестре (ах) и относится к обязательной части блока Б.1 дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Микробиология, вирусология; Анатомия человека; Медицина катастроф; Неврология, нейрохирургия и медицинская генетика; Иностранный язык; Факультетская хирургия; Патофизиология, клиническая патофизиология; Гистология, эмбриология, цитология; Лучевая диагностика; Патологическая анатомия, клиническая патологическая

анатомия; Безопасность жизнедеятельности; Биология; Факультетская терапия; Пропедевтика внутренних болезней; Общая хирургия; Нормальная физиология; Клиническая фармакология; Иммунология; Практика по неотложным медицинским манипуляциям; Практика диагностического профиля; Практика общеврачебного профиля.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Эндокринология; Урология; Острое повреждение и хроническая болезнь почек: современные подходы к диагностике и лечению; Принципы обследования и ведения пациентов до и после трансплантации органов; Оториноларингология; Офтальмология; Онкология, лучевая терапия; Базовые практические навыки в симулированных условиях.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Семестр 11

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	
ОПК-4.ИД1 Знает алгоритмы медицинских технологий с использованием специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: Особенности проведения того или иного вида анестезии, применения различных групп препаратов для лечения пациентов, медицинское оборудование для проведения анестезии и реанимационных мероприятий.
	Уметь: Обосновать выбор вида анестезии, назначения лекарственных препаратов, применения методик реанимационных мероприятий.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применить на практике алгоритм проведения реанимационных мероприятий.
ОПК-4.ИД2 Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач	Знать: Необходимость применения медицинских изделий, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при оказании неотложной помощи при критических состояниях.
	Уметь: Выбрать необходимые лекарственные препараты и их комбинации, а также дозы и методы введения при конкретной критической патологии.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применения препаратов или их комбинаций при конкретной критической патологии, в том числе при проведении реанимационных мероприятий.

ОПК-4.ИД3 Оценивает результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: Возможности использования различных медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при обследовании больных в периоперационном периоде, при развитии критических состояний и при проведении сердечно-легочной реанимации.
	Уметь: Оценивать результаты использования различных медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при обследовании больных в периоперационном периоде, при развитии критических состояний и при проведении сердечно-легочной реанимации.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применения различных приспособлений и оборудования для обеспечения искусственной вентиляции легких, мониторов жизненно важных функций в операционной и реанимационном отделении.
ОПК-6 Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	
ОПК-6.ИД1 Знает алгоритм оказания первичной медико-санитарной помощи при неотложных состояниях, в том числе в экстремальных условиях и очагах массового поражения	Знать: Алгоритм оказания первичной медико-санитарной помощи при неотложных состояниях, в том числе в экстремальных условиях и при ЧС.
	Уметь: Выбрать правильный алгоритм оказания первичной медико-санитарной помощи в зависимости от неотложного или критического состояния, имеющегося у больного или пострадавшего.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применить на практике алгоритм оказания первичной медико-санитарной помощи в зависимости от неотложного или критического состояния, имеющегося у больного или пострадавшего.

ОПК-6.ИД2 Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания	Знать: Клинические проявления критических и терминальных состояний, требующих оказания неотложной и реанимационной помощи.
	Уметь: Быстро поставить диагноз критического нарушения состояния пациента, требующего немедленного оказания неотложной или реанимационной помощи.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Восстановление и поддержание жизненно важных функций организма больного.
ОПК-6.ИД3 Оказывает медицинскую помощь 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)	Знать: Симптомы состояний, угрожающих жизни пациента (в том числе клинической смерти).
	Уметь: Быстро определить состояние, угрожающее жизни пациента (в том числе клинической смерти).
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Владеть приемами диагностики нарушений жизненно важных функций органов и систем, оказания неотложной и реанимационной помощи.
ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь пациенту в неотложной или экстренной формах	
ПК-1.ИД1 Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	Знать: Клинические проявления неотложных состояний, требующих проведения экстренной помощи, в том числе – реанимационных мероприятий.
	Уметь: Определить наличие у пациента неотложного состояния, требующего оказания неотложной или реанимационной помощи.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками проведения базовых реанимационных мероприятий при терминальном состоянии пациента.

ПК-1.ИД4 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	Знать: Стандарты, протоколы и порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании экстренной и неотложной помощи при критических состояниях пациента.
	Уметь: Назначить лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах в зависимости от степени нарушений жизненно важных функций.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применить лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах в зависимости от степени нарушений жизненно важных функций пациента.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.ИД4 Организует дискуссии по заданной теме обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: Клиническую картину, диагностику и методы неотложной помощи и медикаментозной терапии при различных критических состояниях, в том числе терминальных.
	Уметь: Организовать дискуссию по заданной клинической ситуации развития критического состояния и выбора методов и препаратов для оказания неотложной помощи пациенту с привлечением группы оппонентов.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Постановки диагноза критического состояния, выбора методов и медикаментозного лечения данного состояния у конкретного больного с привлечением коллективного мнения коллег.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			11
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:		46	46
Лекционное занятие (ЛЗ)		12	12
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		32	32
Коллоквиум (К)		2	2
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		48	48
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		24	24
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		24	24
Промежуточная аттестация (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КР+СРО+КРПА+СРПА	96	96
	в зачетных единицах: ОТД (в часах)/32	3.00	3.00

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

11 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Анестезиология			
1	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 1. Основы современной анестезиологии	Классификация современных методов анестезиологического пособия. Методы анестезии. Местная анестезия: аппликационная, инфильтрационная, регионарная. Общая анестезия: ингаляционная и внутривенная. Риск анестезии. Интраоперационный мониторинг. Подготовка больного к операции и наркозу.
2	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 2. Болевой синдром	Острый и хронический болевой синдром. Методы оценки интенсивности боли. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения боли. Группы анальгетиков. Контролируемая пациентом аналгезия. Мульти模альная аналгезия.
Раздел 2. Интенсивная терапия			
1	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 1. Сердечно-легочная реанимация	Терминальные состояния. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация. Диагностика. Виды остановки кровообращения. Медикаментозная терапия. Дефибрилляция.

2	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 2. Первая помощь при неотложных состояниях	Оказание первой помощи при неотложных состояниях (утопление, электротравма, термические поражения – тепловой и солнечный удар, переохлаждение)
3	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 3. Острые нарушения кислотно-основного состояния	Этиология и патогенез острых нарушений кислотно-основного состояния. Виды нарушений. Интенсивная терапия выявленных изменений.
4	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 4. Острые нарушения водно-электролитного баланса	Этиология и патогенез острых нарушений водно-электролитного баланса. Виды нарушений. Интенсивная терапия выявленных изменений.
5	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 5. Острая дыхательная недостаточность	Этиология, патогенез, формы ОДН, клиническая картина, диагностика. Острый респираторный дистресс-синдром, астматический статус. Интерпретация изменений функции внешнего дыхания и газового состава артериальной крови. Методы интенсивной терапии ОДН.

6	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 6. Шок	Определение и механизмы развития шока: гиповолемия, сердечная недостаточность, вазоплегия. Клинические формы шока: гиповолемический, кардиогенный, анафилактический, септический и другие. Острая надпочечниковая недостаточность. Полиорганная недостаточность при шоке. Методы лечения.
7	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 7. Основы инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ)	Показания к ИТТ. Базисная и корригирующая ИТТ. Инфузионные среды: кристаллоидные и коллоидные растворы. Катетеризация центральных вен. Оценка волемического статуса.
8	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 8. Коматозные состояния	Определение, этиология и патогенез развития комы. Клинические проявления. Общие принципы интенсивной терапии коматозных состояний. Алгоритм оказания помощи при коме неясной этиологии. Первая помощь при синкопа.
9	УК-3.ИД4, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ОПК-4.ИД3, ОПК-6.ИД1, ОПК-6.ИД2, ОПК-6.ИД3, ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД4	Тема 9. Экзо- и эндотоксикозы	Экзо- и эндотоксикозы. Принципы интенсивной терапии. Острая почечная и печеночная недостаточность. Первая помощь при острых отравлениях.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план дисциплины.

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем.

№ п /п	Виды учебных занятий / форма промеж. аттестации	Период обучения (семестр) Порядковые номера и наименование разделов. Порядковые номера и наименование тем разделов. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды контроля успеваемости	Формы контроля успеваемости и промежуточной аттестации			
					КП	ОК	РЗ	ТЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11 семестр								
Раздел 1. Анестезиология								
Тема 1. Основы современной анестезиологии								
1	ЛЗ	Основы современной анестезиологии	2	Д	1			
2	КПЗ	Современные методы анестезиологического пособия	4	Т	1	1		1
Тема 2. Болевой синдром								
1	КПЗ	Болевой синдром	2	Т	1	1		1
Раздел 2. Интенсивная терапия								
Тема 1. Сердечно-легочная реанимация								
1	КПЗ	Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения. Сердечно-легочная реанимация	4	Т	1	1		1
Тема 2. Первая помощь при неотложных состояниях								
1	КПЗ	Первая помощь при неотложных состояниях	4	Т	1	1		1
Тема 3. Острые нарушения кислотно-основного состояния								
1	ЛЗ	Острые нарушения кислотно-основного состояния	2	Д	1			
2	КПЗ	Интенсивная терапия острых нарушений кислотно-основного состояния	2	Т	1	1		1
Тема 4. Острые нарушения водно-электролитного баланса								
1	ЛЗ	Острые нарушения водно-	2	Д	1			

		электролитного баланса						
2	КПЗ	Интенсивная терапия острых нарушений водно-электролитного баланса	2	Т	1	1		1
Тема 5. Острая дыхательная недостаточность								
1	ЛЗ	Острая дыхательная недостаточность	2	Д	1			
2	КПЗ	Виды ОДН. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности	2	Т	1	1		1
Тема 6. Шок								
1	ЛЗ	Шок	2	Д	1			
2	КПЗ	Клинические формы шока. Интенсивная терапия	4	Т	1	1		1
Тема 7. Основы инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ)								
1	КПЗ	Основы инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ)	2	Т	1	1		1
Тема 8. Коматозные состояния								
1	ЛЗ	Интенсивная терапия коматозных состояний	2	Д	1			
2	КПЗ	Интенсивная терапия коматозных состояний	3	Т	1	1		1
Тема 9. Экзо- и эндотоксикозы								
1	КПЗ	Экзо- и эндотоксикозы	3	Т	1	1		1
2	К	Сдача практических навыков по сердечно-легочной реанимации	2	Р	1		1	

Текущий контроль успеваемости обучающегося в семестре осуществляется в формах, предусмотренных тематическим планом настоящей рабочей программы дисциплины.

Формы проведения контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся

№ п/п	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ)	Виды работы обучающихся (ВРО)

1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие
2	Опрос комбинированный (ОК)	Выполнение заданий в устной и письменной форме
3	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Решение практической (ситуационной) задачи
4	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Выполнение тестового задания в электронной форме

4.2. Формы проведения промежуточной аттестации

11 семестр

1) Форма промежуточной аттестации - Зачет

2) Форма организации промежуточной аттестации -Контроль присутствия, Решение практической (ситуационной) задачи, Тестирование в электронной форме

5. Структура рейтинга по дисциплине

5.1. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы.

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

11 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости /виды работы		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам ***				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	11	154	В	Т	14	10	5
		Тестирование в электронной форме	ТЭ	11	154	В	Т	14	10	5
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Тестирование в электронной форме	ТЭ	0	0	В	Т	14	10	5
Коллоквиум	К	Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	1	700	В	Р	700	467	234
Сумма баллов за семестр					1008					

5.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта

По итогам расчета рейтинга по дисциплине в 11 семестре, обучающийся может быть аттестован по дисциплине без посещения процедуры зачёта, при условии:

Оценка	Рейтинговый балл
Зачтено	600

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

Примеры практических (ситуационных) задач для подготовки к промежуточной аттестации

Задача № 1

Больной 65 лет после операции резекции желудка по поводу язвенной болезни находится в послеоперационной палате. Из анамнеза известно, что больной три года назад перенес инфаркт миокарда. Страдает гипертонической болезнью II ст. много лет. При кардиомониторном наблюдении регистрировался синусовый ритм, частота сердечных сокращений 100 в 1 мин. Пульс ритмичный, хорошего наполнения. АД = 160/90 мм рт.ст.

Внезапно на ЭКГ появились нарушения ритма: отсутствие QRS-комплексов, колебания высокой амплитуды, сопровождающиеся потерей сознания и отсутствием пульса на сонных артериях.

1. Определите нарушения, возникшие у больного
 - фибрилляция предсердий
 - тахикардия
 - фибрилляция желудочков
 - асистолия
 - электромеханическая диссоциация
2. Укажите алгоритм реанимационных мероприятий сразу после выявленного нарушения ритма
 - компрессии грудной клетки и ИВЛ через маску 100% кислородом в соотношении 30 : 2
 - наружная дефибрилляция разрядом 360 Дж; при необходимости еще 2 таких же разряда

- сердечно-легочная реанимация, при доставке дефибриллятора - дефибрилляция разрядом 200 Дж, продолжение сердечно-легочной реанимации в течение 2 мин и второй разряд 300 Дж, затем опять реанимация 2 мин и дефибрилляция 360 Дж
- прекордиальный удар, дефибрилляция, сердечно-легочная реанимация
- компрессии грудной клетки и ИВЛ через маску 100% кислородом в соотношении 30 : 2; введение адреналина каждые 3-5 мин

3. Ваши действия при эффективной сердечно-легочной реанимации (нарушение ритма устранено)

- оценить гемодинамику
- определить характер постконверсионного ритма
- назначить поддерживающую терапию
- вызвать кардиолога
- провести инфузионную терапию

Задача № 2

Больной 45 лет (масса тела 70 кг) поступил в клинику с диагнозом «желудочно-кишечное кровотечение». При осмотре больной бледен, отмечается постоянная рвота с кровью. Сознание сохранено, несколько возбужден. ЧД 30 в 1 мин. Пульс 120 уд. в 1 мин, слабого наполнения пальпируется на лучевых артериях. АД 80/40 мм рт.ст. При эндоскопическом исследовании обнаружена кровоточащая язва желудка, кровотечение остановлено путем диатермокоагуляции.

1. По данным клинической картины определите примерный объем (класс) кровопотери

- I класс
- II класс
- III класс
- IV класс

2. Определите по шоковому индексу дефицит объема циркулирующей крови

- 0 %
- 10 %
- 20 %
- 30 %
- 40 % и более

3. Составьте план неотложной инфузионной терапии
- солевые сбалансированные растворы в объеме 1500 - 2000 мл
 - коллоидные растворы 800 мл
 - при угрозе повторного кровотечения - свежезамороженная плазма до 1000 мл
 - альбумин 10 (20) % 100 - 200 мл
 - эритроцитная масса 250 - 350 мл
 - раствор глюкозы 5 % 500 мл
4. Перечислите обязательные компоненты мониторинга состояния пациента с кровотечением
- гемодинамический мониторинг
 - контроль уровня гематокрита и гемоглобина
 - контроль показателей свертывающей системы
 - контроль электролитного и белкового состава крови
 - определение биохимических показателей крови

Задача № 3

У больного 40 лет, поступившего с диагнозом «острый панкреатит» на фоне общего тяжелого состояния, выраженного болевого синдрома отмечается снижение АД до 75/40 мм рт.ст., учащение пульса до 132 уд. в 1 мин, угнетение сознания, возбуждение, тремор, олигурия.

При исследовании параметров центральной гемодинамики отмечено: СИ 2,1 л/м²; АД ср. 60 мм рт.ст.; ЦВД 0 см водн.ст.; давление заклинивания легочных капилляров (ДЗЛК) 6 мм рт.ст.; ОПСС 4500 дин•с/см⁵•м².

1. Определите синдромные нарушения
- гипотемический шок
 - геморрагический шок
 - болевой шок
 - дыхательный ацидоз
 - олигурия
 - анурия
2. Определите по шоковому индексу дефицит объема циркулирующей крови
- 0 %
 - 10 %

- 20 %
- 30 %
- 40 % и более

3. Определите, какие показатели центральной гемодинамики снижены

- АД
- СИ
- ОПСС
- ЦВД
- ДЗЛК

4. Укажите причины гиповолемии у данного больного

- депонирование жидкости в забрюшинном пространстве
- депонирование жидкости в брюшной полости
- кровотечение
- диарея
- рвота
- парез желудочно-кишечного тракта с депонирование жидкости в кишечнике

5. Укажите план лечения больного

- катетеризация центральной вены
- адекватное обезболивание
- инфузия 500 – 800 мл коллоидного раствора (полиглюкин 60, гелофузин, альбумин 5 %)
- инфузия 0,9 % раствора хлорида натрия в объеме 2000 – 3000 мл и 5 % раствора глюкозы - до 1000 мл
- инфузия сбалансированного полиионного раствора 1000 мл, 0,9 % раствора хлорида натрия 1000 мл и 5 % раствора глюкозы - до 1000 мл
- раствор глюкозы 5 % 500 мл
- контроль ЦВД
- ингибиторы протеаз

11 семестр

Перечень практических умений и навыков для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Провести экстренную диагностику витальных функций и определить показания к проведению сердечно-легочной реанимации.

2. Выполнить базовую сердечно-легочную реанимацию (в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора).
3. Оказать первую помощь при утоплении, электротравме, термических поражениях (тепловом и солнечном ударе, переохлаждении), отравлении седативными и наркотическими средствами, алкоголем, угарным газом.
4. Диагностировать и корригировать важнейшие синдромные нарушения: нарушения водного, электролитного и кислотно-основного состояния.
5. Применение оценки операционно-анестезиологического риска для выбора метода анестезии у пациента в зависимости от предстоящей операции. Выбор метода анестезиологического пособия в зависимости от объема и локализации области оперативного вмешательства. Мониторинг анестезиологического пособия в зависимости от метода анестезии.
6. Выбрать схему лечения болевого синдрома на основе современных анальгетиков различных фармакологических групп.
7. Поставить диагноз острой дыхательной недостаточности, определить стадию и назначить план интенсивной терапии. Выбор метода оксигенотерапии в зависимости от стадии острой дыхательной недостаточности.
8. Определить нарушения гемодинамики при шоке, этиологию шокового состояния и назначить план интенсивной терапии в зависимости от клинической формы шока.
9. Оказать первую помощь при нарушении сознания, остром коронарном синдроме и нарушениях сердечного ритма, бронхообструкции, анафилаксии.
10. Назначить антикоагулянтную терапию в периоперационном периоде.
11. Расширенная сердечно-легочная реанимация (медикаментозная и электроимпульсная терапия).

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

1. Оценка степени операционно-анестезиологического риска. Подготовка больного к плановым и экстренным оперативным вмешательствам.
2. Премедикация. Значение, виды. Современные наркотические и ненаркотические анальгетики и седативные средства. Показания, дозы, методика применения.
3. Классификация методов обезболивания при оперативных вмешательствах. Общая анестезия. Методы проведения. Регионарные методы анестезии
4. Методы лечения болевого синдрома. Мультиmodalная аналгезия.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

1. Показания к проведению сердечно-легочной реанимации. Критерии оценки эффективности СЛР. Методика проведения базовых реанимационных мероприятий. Длительность проведения реанимационных мероприятий. Расширенная сердечно-легочная реанимация (медикаментозная и электроимпульсная терапия). Методы

восстановления проходимости дыхательных путей. Методы проведения искусственной вентиляции легких.

2. Виды нарушений КОС и водно-электролитного баланса. Причины, методы диагностики и интенсивной терапии.

3. Первая помощь при неотложных состояниях (утопление, обструкция дыхательных путей инородными телами, электротравма, термические поражения, острые отравления (угарным и бытовым газом, алкоголем и его дериватами, барбитуратами и седативными препаратами). Укладывание и транспортировка тяжелых больных. Правила оказания первой помощи при автомобильной катастрофе. Алгоритм неотложной помощи при остром коронарном синдроме и нарушениях ритма.

4. Острая дыхательная недостаточность. Интенсивная терапия различных стадий ОДН. Методы оксигенотерапии. Профилактика дыхательных нарушений у тяжелых больных. Бронхообструктивный синдром. Астматический статус. Стадии, клиническая картина, интенсивная терапия. Отек легких. Причины, виды, лечение.

5. Клинические формы шока (геморрагический, гиповолемический шок, анафилактический, септический шок). Клиника, диагностика, интенсивная терапия.

6. Нарушения сознания. Принципы интенсивной терапии коматозных состояний. Неотложная помощь при синкопальных состояниях.

7. Нарушения гемостаза. Принципы назначения антикоагулянтной терапии.

7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Для подготовки к занятиям лекционного типа обучающийся должен

Внимательно прочитать материал предыдущей лекции; ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции; записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Для подготовки к занятиям клинико-практического типа обучающийся должен

внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам; ответить на тестовые вопросы по теме лекции; подготовить презентацию, если выбранная тема презентации соответствует теме занятия.

При подготовке к зачету необходимо

изучить учебный материал по темам и разделам дисциплины в семестре, подготовиться к сдаче практических навыков по сердечно-легочной реанимации

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает в себя

Подготовку к клинико-практическим занятиям: проработку теоретического материала учебной дисциплины, подготовку к текущему контролю, подготовку презентации (доклада) по выбранной теме; подготовку к рубежной промежуточной аттестации и коллоквиуму.

Другое

Презентация подготавливается студентом в соответствии с методическими рекомендациями кафедры в часы самостоятельной работы и представляется преподавателю в установленные сроки. Результаты проверки презентации объявляются преподавателем на одном из плановых занятий.

Примерный перечень тем презентаций

1. Септический шок.
2. Принципы антибактериальной терапии при сепсисе.
3. Осложнения раннего послеоперационного периода.
4. Принципы лечения послеоперационного болевого синдрома.
5. Коррекция белково-энергетической недостаточности у хирургических больных.
6. Антикоагулянтная терапия в послеоперационном периоде.
7. Современные шкалы в оценке тяжести хирургических больных с SIRS (системно-воспалительной реакцией).
8. Острый респираторный дистресс-синдром. Интенсивная терапия.
9. Печеночная кома. Интенсивная терапия.
10. Уремическая кома. Интенсивная терапия.
11. Анафилактический шок. Неотложная помощь, интенсивная терапия.
12. Кардиогенный отек легких. Первая помощь и неотложная терапия.
13. Методы экстракорпоральной детоксикации.

14. Краниocereбральная гипотермия. Показания и методика проведения.
15. Отравления алкоголем и его суррогатами. Первая помощь, интенсивная терапия.
16. Синдром гипертермии. Тепловой и солнечный удары. Алгоритм неотложной помощи.
17. Утопление (истинное, асфиктическое, синкопальное, синдром вторичного утопления). Утопление морской и пресной воде, утопление в бассейне. Первая помощь, интенсивная терапия.
18. Электротравма. Поражение молнией. Первая помощь, интенсивная терапия.
19. Диабетические комы: гипогликемическая, кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая).
20. Тиреоидные комы (гипотиреоз и гипертиреоз).
21. Комы при черепно-мозговой травме.
22. Острая дыхательная недостаточность (ОДН). Первая помощь. Интенсивная терапия
23. Гиповолемический (геморрагический) шок.
24. Принципы лечения пациентов при нарушениях кислотно-основного состояния (КОС).
25. Подготовка пациента к анестезиологическому пособию. Оценка степени операционно-анестезиологического риска.
26. Выбор метода анестезии при сопутствующей патологии дыхательной системы.

Подготовка презентации имеет целью развитие у обучающихся мышления (способности мыслить, рассуждать, анализировать, сопоставлять, обобщать, делать умозаключения и логические выводы), формирование навыков подготовки научных или иных специальных слайд-шоу на заданную тему.

Работа над презентацией начинается с выбора темы исследования. Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка тем, рекомендуемых преподавателем. Подготовка презентации должна осуществляться в соответствии с планом, слайды должны иметь органическое внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность.

Основные требования к содержанию презентации

- материал, использованный в презентации, должен строго относиться к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.);
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения;
- презентация должна заканчиваться выводами на основании проведенной исследовательской работы;
- презентация оформляется с соблюдением норм и правил русского языка.

Общие требования к оформлению презентации

1) Общий объем работы

По общему объему работы рекомендуется ориентироваться на 15-20 слайдов

2) Формат оформления

Слайды должны быть легко читаемыми, в тезисном стиле. Заголовки структурных частей работы необходимо оформлять согласно правилам рубрикации текста, заголовки к иллюстративному материалу – согласно требованиям к оформлению иллюстративного материала. Текст слайды должен быть выровнен по ширине.

3) Структура презентации

1. Титульный слайд

Вверху страницы по центру указывается название учебного заведения - ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский университет), ниже по центру – название кафедры.

В середине страницы по центру заглавными буквами пишется название презентации; ниже справа – фамилия и инициалы исполнителя с указанием факультета и номера группы, ниже – фамилия и инициалы преподавателя; внизу страницы по центру – город и год написания.

2. Содержание

Пример оформления содержания:

Введение

Основная часть

1.

2.

Заключение

Список литературы

Приложения

3. Текст (слайды) презентации (введение, основная часть и заключение).

а) Введение содержит краткое обоснование темы, ее место в соответствующем разделе общественной жизни и научной разработке.

б) Основная часть содержит:

- материал, формируемый с учетом специфики работы, отобранный для раскрытия проблемы. В общем смысле основным в презентации должно быть раскрытие темы. Слайды представляют собой тезисное изложение материала, могут содержать иллюстративный материал. Наглядными материалами могут служить рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы и т.д.

в) Заключение содержит выводы по разделам и подводит итог по исследованию.

4. Список литературы:

- используемая литература должна быть актуальной;
- ссылка на интернет-ресурсы должна содержать авторские данные, название статьи, сайта, дату обращения;
- список литературы формируется по рубрикам: источники, литература, электронный ресурс – в алфавитном порядке со сквозной нумерацией; должен содержать не менее пяти позиций.

Образец:

Литература

1. Интенсивная терапия. Национальное руководство (краткое издание) под ред. акад. РАН Б.Р. Гельфанда, проф. Заболотских И.Б. 2-ое изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 928 с.: ил.

Электронный ресурс

2. Бушма, К. М. Международные стандарты безопасной анестезии: обзор рекомендаций Всемирной организации здравоохранения и Всемирной федерации обществ анестезиологов/К. М. Бушма, В. В. Спас//Журнал Гродненского государственного медицинского университета, 2019. Т.17, №3. С.335-339. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2019-17-3-335-339>

8. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурсов
1	2	3	4	5
1	Анестезиология и реаниматология: учебник, Долина О. А., 2021	Анестезиология Интенсивная терапия	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html
2	Анестезиология: национальное руководство, А. А. Бунятян и др. ; под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова, 2017	Анестезиология	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439531.html
3	Клиническая анестезия, Гвиннут К., 2022	Анестезиология	0	https://ibooks.ru/bookshelf/392770/reading
4	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : учебник для вузов, В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов, 2025	Интенсивная терапия	1	https://urait.ru/bcode/561536

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Клинические рекомендации (Министерство здравоохранения РФ)
2. <http://biblio-online.ru>
3. Государственная центральная научная медицинская библиотека (ГЦНМБ): <https://rucml.ru/>
4. Кокрановское сообщество www.cochrane.ru
5. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els>
6. «Scopus» <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=#basic>
7. Научная электронная библиотека PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

9. Руководство по медицине - Oxford Medical Handbook online-ОМНО (<http://oxfordjournals.org>).

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением
3. Microsoft Office (Word
4. MS Office (Power Point

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Стулья, Экран для проектора, Столы, Проектор мультимедийный, Ноутбук, Дефибриллятор с функцией синхронизации, Манекен-тренажер для СЛР, Дефибриллятор-монитор автоматический портативный, Мешок Амбу, Манекен-имитатор пациента
2	Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Столы, Ноутбук, Стулья, Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе

дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)

для образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/специалитета /магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) _____ (код и наименование направления подготовки (специальности)) направленность (профиль) « _____ » на _____ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ (Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____).

Заведующий _____ кафедрой _____ (подпись)
_____ (Инициалы и фамилия)

Приложение 2
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Контроль присутствия	Присутствие	КП
Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК
Решение практической (ситуационной) задачи	Практическая задача	РЗ
Тестирование в электронной форме	Тестирование	ТЭ

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Зачет	Зачет	З

Виды контроля успеваемости

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д
Текущий тематический контроль	Тематический	Т
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р

Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	ПА
--------------------------	-----------------------------	----