

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a5d3e/412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

Л.М. Мухарямова

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Альгология**

Код и наименование специальности: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Квалификация: врач-анестезиолог-реаниматолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: Анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции: 8 ч.

Практические (семинарские) занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр

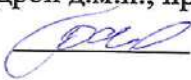
Экзамен ___ семестр, ___ час

Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3

Казань, 2023 г.

Рабочая программа по дисциплине “Альгология” составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 №95 (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Баялиева А. Ж., кафедра анестезиологии и реаниматологии, МК 

к.м.н., доцент Шпанер Р.Я., кафедра анестезиологии и реаниматологии, МК: 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф от «26» января 2023г., протокол №6

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой общей патологии, профессор, д.м.н.
Доцент кафедры, к.м.н.
Ассистент кафедры, к.м.н.

Баялиева А.Ж.
Шпанер Р.Я.
Вдовин В.А.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель: формирование и развитие у ординаторов по специальности «анестезиология и реаниматология» компетенций, направленных на освоение совокупности технологий, средств, способов и методов, направленных на оказание квалифицированной медицинской помощи взрослому населению и подросткам при состояниях, сопровождающихся острой и хронической болью, на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования, с соблюдением принципов врачебной этики и деонтологии.

Задачи:

1. Углубление базовых, фундаментальных медицинских знаний, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, с целью диагностики и оказания квалифицированной помощи при состояниях, сопровождающихся острой и хронической болью.
2. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в вариантах нормы и проблемах патологии, имеющего углубленные знания по смежным дисциплинам.
3. Формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовка врача-анестезиолога-реаниматолога ко всем видам самостоятельной профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности: «Анестезиология и реаниматология»:

Профессиональная компетенция	Характеристика
ПК-1 Способен к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология – реаниматология" вне медицинской организации Трудовые функции А/01.8, А/02.8, А/03.8.	
ПК-1.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации Трудовая функция А/01.8 Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации	Знать/Необходимые знания. - Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - Порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - Стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Анатомо-функциональное состояние органов пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - МКБ - Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и

	(или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций - Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
	Уметь/Необходимые умения. - Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Обосновывать объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (про-

	токолами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Использовать методы осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, такие как: - физикальное обследование пациента; - оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго; - оценка признаков внутричерепной гипертензии; - оценка признаков гипертензионно-дислокационного синдрома; - оценка степени дегидратации; - ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики; - регистрация электрокардиограммы; - расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; - измерение артериального давления на периферических артериях; - пульсоксиметрия; - проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма; - исследование уровня глюкозы в крови. - Интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серъ-
--	--

	езные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ - Проводить работу по обеспечению безопасности диагностических манипуляций
	Владеть/Трудовые действия. - Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Выявление у пациентов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Обоснование объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретация и анализ результатов обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Применение медицинских изделий в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Выявление осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Установление диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ) - Обеспечение безопасности диагностических манипуляций
ПК-1.2 Назначает лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контролирует его эффективность и безопасность. Трудовая функция А/02.8 Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.	Знать/Необходимые знания. - Порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - Стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской

	помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Медицинские изделия, применяемые при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, а также правила их применения - Содержание упаковок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Методы обезболивания при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Требования асептики и антисептики при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Общие вопросы организации оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах - Принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации - Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф - Показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - Показания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю "анестезиология-реаниматология" - Правила перемещения и транспортировки пациентов при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - Правила осуществления медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой специализи-
--	--

	рованной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
	Уметь/Необходимые умения. – Оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определять медицинские показания и противопоказания для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Выполнять следующие медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации: - проведение комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации с определением условий отказа от ее проведения и показаний к ее прекращению; - обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной трубки, комбитьюба, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии; - проведение закрытого массажа сердца (ручного и с помощью специальных медицинских изделий); - электроимпульсная терапия (дефибриляция, кардиоверсия); - оксигенотерапия; - искусственная вентиляция легких (далее - ИВЛ) с использованием аппаратов искусственной вентиляции легких различных типов, комплектов дыхательных для ручной ИВЛ; - применение ИВЛ в режимах - с контролем по объему, с контролем по давлению; - применение вспомогательной вентиляции легких; - обезболивание; - транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах;

- применение методов десмургии;
 - остановка кровотечения с помощью механических средств и лекарственных препаратов;
 - проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях;
 - осуществление родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного;
 - внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;
 - проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов;
 - проведение системного тромболизиса;
 - пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования (далее - УЗИ);
 - наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;
 - пункция и дренирование плевральной полости;
 - ингаляционное введение лекарственных препаратов с помощью ингаляторов, небулайзеров;
 - катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров;
 - зондовое промывание желудка;
 - коникотомия, коникостомия, коникопункция и микротрахеостомия;
 - профилактика и лечение аспирационного синдрома;
 - профилактика и лечение жировой эмболии;
 - применение мер по ограничению движений пациента, угрожающих его здоровью или проведению лечебных мероприятий
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
 - Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, корректировку лечения в зависимости от особенностей течения
 - Определять медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи
 - Определять медицинские показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология"
 - Обосновывать выбор медицинской организации, оказывающей медицинскую по-

	мощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента – Осуществлять мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации – Проводить медицинскую сортировку пациентов и устанавливать последовательность оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях – Оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
	Владеть/Трудовые действия. – Осуществление незамедлительного выезда (вылета) на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи – Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи), включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и ме-

	медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации – Определение показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи – Определение показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" – Обоснование выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента – Мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при проведении медицинской эвакуации пациента вне медицинской организации – Поддержание или замещение жизненно важных функций при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации – Медицинская сортировка пациентов и установление последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях – Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
ПК-2 Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология - реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. /Трудовые функции В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В06.8	
ПК-2.1 Проводит обследование пациента с целью определения операционно- анестезиологического риска, устанавливает диагноз органной недостаточности. Трудовая функция В/01.8 Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности	Знать/Необходимые знания. - Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" - Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопро-

сам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- фильтрационного;
- сорбционного;
- обменного;
- модификационного;
- экстракорпоральной мембранной оксигенации;
- аортальной баллонной контрпульсации;
- низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа;
- энтеросорбции;
- плазмафереза;
- гемодиализа;
- альбуминового гемодиализа;
- гемофильтрации крови;
- ультрафильтрации крови;
- ультрафиолетового облучения крови;
- гемосорбции;
- иммуносорбции;
- эритроцитафереза;
- гемодиафильтрации;
- операции заменного переливания крови;
- реинфузии крови;
- непрямого электрохимического окисления крови
- Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингирования течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципы применения при обследовании пациентов медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Принципы применения полученных результатов обследования для формулирования предварительного диагноза

- Особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации
- Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности
- Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения
- Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к началу применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента
- Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента
- Клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений
- Критерии определения степени и площади ожоговой травмы
- Клинические, функциональные и лабораторные признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы)
- Нормальная и патологическая физиология нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови
- Патофизиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной, нутритивной и полиорганной недостаточности
- Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека
- МКБ
- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

Уметь/Необходимые умения.

- Осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах
 - Проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп
 - Разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организовывать выполнение исследований и проводить их интерпретацию
 - Определять медицинские показания к назначению дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Назначать анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Применять методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
- определение основных групп крови (A, B, 0);
 - определение резус-принадлежности;
 - исследование времени кровотечения;
 - пульсоксиметрию;
 - исследование диффузионной способности легких;

- исследования сердечного выброса;
- исследование времени кровообращения;
- оценку объема циркулирующей крови;
- оценку дефицита циркулирующей крови;
- проведение импедансометрии;
- исследование объема остаточной мочи;
- исследование показателей основного обмена;
- суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров;
- оценку степени риска развития пролежней у пациентов;
- оценку степени тяжести пролежней у пациента;
- оценку интенсивности боли у пациента
- Определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований при проведении ИВЛ в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для выявления этиологии комы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного

обследования пациентов

- Определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания
- медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами
- Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ
- Оценивать риск трудной интубации пациента
- Распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента
- Распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента
- Распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента
- Определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента
- Распознавать острые отравления у пациента
- Определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента
- Выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента
- Организовывать консилиумы и консультации
- Оказывать консультативную помощь врачам-специалистам

Владеть/Трудовые действия.

- Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах
- Осмотр (консультация) пациента
- Разработка плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, кли-

- ническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования
- Назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Получение у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства
 - Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти
 - Разработка плана экстракорпоральной детоксикации организма в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Определение медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов
 - Назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Оценка результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

	- определения основных групп крови (А, В, 0); - определения резус-принадлежности; - исследования времени кровотечения; - пульсоксиметрии; - исследования диффузионной способности легких; - исследования сердечного выброса; - исследования время кровообращения; - оценки объема циркулирующей крови; - оценки дефицита циркулирующей крови; - проведения импедансометрии; - исследования объема остаточной мочи; - исследования показателей основного обмена; - суточного прикроватного мониторингирования жизненных функций и параметров; - оценки степени риска развития пролежней у пациентов; - оценки степени тяжести пролежней у пациента; - оценки интенсивности боли у пациента - Формулирование предварительного диагноза - Установление диагноза с учетом действующей МКБ
ПК-2.2 Назначает анестезиологическое пособие пациенту, контролирует его эффективность и безопасность; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента Трудовая функция В/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	Знать/Необходимые знания. — Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" — Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" — Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингирования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента — Топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии — Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента — Патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности — Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов — Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного пи-

	тания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков – Правила проведения сердечно-легочной реанимации – Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии – Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов – Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию – Медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации – Основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека – Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения – Методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента – Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни) – Принципы асептики и антисептики – Вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации Уметь/Необходимые умения. – Оценивать тяжесть состояния пациента – Оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью – Интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований – Оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования
--	---

- Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии
- Проводить сердечно-легочную реанимацию
- Осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корригирующую терапию
- Обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки
- Осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ ручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию
- Выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций
- Проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиофильтрацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо́е электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения
- Осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
- Определять необходимость в консультации врачей-специалистов
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология"
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению

	гипербарической оксигенации – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии – Интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований – Проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - синдрома острой дыхательной недостаточности; - синдрома острой сердечно-сосудистой недостаточности; - малого сердечного выброса; - острых геморрагических нарушений, в том числе коагулопатий; - острой почечной, печеночной, надпочечниковой недостаточности; - острых нарушений углеводного, водно-электролитного обменов; - острого нарушения кислотно-основного баланса; - судорожного синдрома; - экзо- и эндотоксикоза; - белково-энергетической недостаточности; - полиорганной недостаточности – Оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания – Выполнять: - пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства; - блокаду нервных стволов и сплетений; - трахеостомию (томию), смену трахеостомической трубки, деканулирование, закрытие трахеостомы, коникотомию; - торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ; - пункцию плевральной полости под контролем УЗИ; - дренирование плевральной полости; - перикардиоцентез; - интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева;
--	---

- эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов и кислорода;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер;
- чрезвенозную катетеризацию сердца;
- транстрахеальную пункцию;
- пункцию и катетеризацию центральных вен, в том числе под контролем УЗИ;
- непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов;
- внутриартериальное введение лекарственных препаратов
 - Принимать решения в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма действий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение):
- аппликационную анестезию;
- ирригационную анестезию;
- инфильтрационную анестезию;
- проводниковую анестезию;
- эпидуральную анестезию;
- спинальную анестезию;
- спинально-эпидуральную анестезию;
- тотальную внутривенную анестезию;
- комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном;
- сочетанную анестезию;
- аналгоседацию
 - Проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия
 - Выбирать оптимальный вариант премедикации и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента
 - Оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание
 - Организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести динамическое наблюдение за пациентом во время и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций
 - Выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры

по их устранению

- Определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология" в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода
- Выполнять фибротреахеоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева
- Организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства
- Анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных
- Корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию
- Проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии

Владеть/Трудовые действия.

- Осмотр (консультация) пациента
- Оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием
- Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов
- Подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и

восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
- Разработка плана анестезиологического пособия согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение процедуры искусственного кровообращения
- Проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии
- Проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности
- Проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксенонном)
- Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение):

- аппликационная анестезия;

- ирригационная анестезия;

- инфильтрационная анестезия;
- проводниковая анестезия;
- эпидуральная анестезия;
- спинальная анестезия;
- спинально-эпидуральная анестезия;
- тотальная внутривенная анестезия;
- комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном;
- сочетанная анестезия;
- аналгоседация
 - Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ
 - Оказание медицинской помощи пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
- фильтрационных;
- сорбционных;
- обменных;
- модификационных;
- экстракорпоральной мембранной оксигенации;
- аортальной баллонной контрпульсации;
- низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа;
- энтеросорбции;
- плазмафереза;
- гемодиализа;
- альбуминового гемодиализа;
- гемофильтрации крови;
- ультрафильтрации крови;
- ультрафиолетового облучения крови;
- гемосорбции;
- иммуносорбции;
- эритроцитафереза;

- гемодиализации;
- операции заменного переливания крови;
- реинфузии крови;
- непрямого электрохимического окисления крови
- Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма
- Проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред
- Проведение инфузионной терапии
- Определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного переливания крови и ее компонентов, препаратов крови
- Выявление возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними
- Применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, использующихся в анестезиологии-реаниматологии
- Внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы

ПК-2.3 Осуществляет профилактику развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

Трудовая функция В/02.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

Знать/Необходимые знания.

- Причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности
- Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем организма человека
- Анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека
- Принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

	— Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков — Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" — Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология" — Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента — Основные причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности
	Уметь/Необходимые умения. — Определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи — Осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента — Проводить профилактику развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента — Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней — Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний — Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений

	– Определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов – Определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость – Обеспечивать преемственность лечения пациентов – Оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность
	Владеть/Трудовые действия. – Определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента – Осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента – Осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента – Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов – Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний – Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений – Определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов – Определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации – Определение медицинских показаний к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости – Консультирование врачей-специалистов
ПК-2.4 Назначает мероприятия медицинской реабилитации и контролирует их эффективность	Знать/Необходимые знания. – Стандарты медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"

Трудовая функция В/04.8 Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности	– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" – Основы медицинской реабилитации – Методы медицинской реабилитации – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациента – Медицинские показания для привлечения врачей-специалистов для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации – Механизмы воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов в критических состояниях
	Уметь/Необходимые умения. – Определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Составлять индивидуальный план реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Проводить мероприятия медицинской реабилитации – Привлекать к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации – Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации
	Владеть/Трудовые действия. – Составление индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Реализация мероприятий медицинской реабилитации пациентов, в том числе при ре-

	лизации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов – Определение медицинских показаний для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Разработка плана реабилитационных мероприятий – Проведение мероприятий медицинской реабилитации – Определение медицинских показаний для привлечения врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации – Оценка эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациентов
ПК-2.5 Проводит медицинские экспертизы при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" Трудовая функция В/05.8 Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"	Знать/Необходимые знания. – Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров – Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации – Порядок выдачи листов нетрудоспособности
	Уметь/Необходимые умения. – Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм – Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров – Оформлять лист нетрудоспособности

Владеть/Трудовые действия.

- Проведение отдельных видов медицинских экспертиз
- Проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, к элективным дисциплинам. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: нормальная и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, внутренние болезни.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

3. Объем учебной работы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Обучение	
		Аудиторное	Самостоятельная работа
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	108/3	72	36
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	64	64	
Промежуточная аттестация		зачет	
Зачет			
ИТОГО	108/3	72	36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость в часах	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторные учебные занятия	Самостоя-	

			Лекции	Практические занятия	бота обучающихся	
	Модуль 1					
1	Определение и классификация боли. Болевая (ноцицептивная) система организма (анатомические основы боли).	11	2	6	3	Опрос, тестовый контроль, реферат,
2	Физиологические основы боли	9	-	6	3	Опрос, тестовый контроль, реферат
3	Фармакотерапия острой боли	11	2	6	6	Опрос, тестовый контроль, реферат
4	Фармакотерапия хронической боли	11	2	6	6	Опрос, тестовый контроль, реферат
	Модуль 2					
3	Лечение острого болевого синдрома.	11	2	6	3	Опрос, тестовый контроль, доклад, решение ситуационных задач
4	Лечение хронического болевого синдрома	9	-	6	3	Опрос, тестовый контроль, доклад, решение ситуационных задач
	Модуль 3					
5	Оценка эффективности терапии болевого синдрома.	18	-	12	6	Опрос, тестовый контроль, реферат

6	Особенности болевого синдрома у детей.	22	-	16	6	Опрос, тестовый контроль, доклад, Реферат, решение ситуационных задач
	Зачет	6				Тестирование
	Итого	108	8	64	36	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
	Модуль 1		
1.	Раздел 1. Анатомия и физиология ноцицептивной системы		ПК-1, ПК-2
	Содержание лекционного курса		
1.1	Определение и классификация боли	Определение и классификация боли. Обследование при боли. Диагностическая и лечебная блокада нервов. Вспомогательные методы лечения боли. Отдельные болевые синдромы.	
	Содержание темы практического занятия		
1.2.	Болевая (ноцицептивная) система организма (анатомические и физиологические основы боли).	Уровни сенсорной нервной системы. Молекулярно-генетические и нейротрансмиссивные механизмы боли и её модуляции. Эндогенные антиноцицептивные системы. Боль. Понятие «нейроматрикс боли». Типы и источники боли.	
	Раздел 2. Гуморальная регуляция болевой им пульсации		ПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия		

2.1.	Физиологические основы боли	Уровни сенсорной нервной системы. Молекулярно-генетические и нейротрансмиттерные механизмы боли и её модуляции. Эндогенные антиноцицептивные системы. Боль. Понятие «нейроматрикс боли». Типы и источники боли.	
Раздел 3. Рациональная фармакотерапия острого болевого синдрома			ПК-1, ПК-2
Содержание темы лекции			
	Фармакотерапия острой боли	Терапия болевых синдромов. Системная фармакотерапия острой боли. Условия эффективности и безопасности системной фармакотерапии острой боли. Показания и противопоказания к применению метода Общие принципы медикаментозного лечения болевых синдромов. Мультидисциплинарный подход к лечению болевых синдромов.	
Содержание темы практического занятия			
	Фармакотерапия острой боли	Терапия болевых синдромов. Системная фармакотерапия острой боли. Условия эффективности и безопасности системной фармакотерапии острой боли. Показания и противопоказания к применению метода Общие принципы медикаментозного лечения болевых синдромов. Мультидисциплинарный подход к лечению болевых синдромов.	
Раздел 4. Рациональная фармакотерапия хронического болевого синдрома			ПК-1, ПК-2
Содержание темы лекции			
	Фармакотерапия хронической боли	Терапия болевых синдромов. Системная фармакотерапия хронической боли. Условия эффективности и безопасности системной фармакотерапии хронической боли. Показания и противопоказания к применению метода Общие принципы медикаментозного лечения болевых синдромов. Мультидисциплинарный подход к лечению болевых синдромов.	

	Содержание темы практического занятия		
	Фармакотерапия хронической боли	Терапия болевых синдромов. Системная фармакотерапия хронической боли. Условия эффективности и безопасности системной фармакотерапии хронической боли. Показания и противопоказания к применению метода Общие принципы медикаментозного лечения болевых синдромов. Мультидисциплинарный подход к лечению болевых синдромов.	
	Модуль 2		
	Раздел 5. Клиническое значение острого болевого синдрома		ПК-1, ПК-2
	Содержание темы лекции		
	Лечение острого болевого синдрома.	Правила и порядок лечения ОБС. Схема лечения ОБС слабой интенсивности (при малых хирургических вмешательствах и небольших травматических повреждениях. Схема лечения ОБС умеренной интенсивности. Схема лечения ОБС сильной интенсивности. Регионарные блокады зоны болевой импульсации. Лечение ОБС спастического, ишемического, воспалительного характера. Общие принципы обезболивания у пациента, имеющего зависимость от психоактивных веществ.	
	Содержание темы практического занятия		
5.1.	Лечение острого болевого синдрома.	Правила и порядок лечения ОБС. Схема лечения ОБС слабой интенсивности (при малых хирургических вмешательствах и небольших травматических повреждениях. Схема лечения ОБС умеренной интенсивности. Схема лечения ОБС сильной интенсивности. Регионарные блокады зоны болевой импульсации. Лечение ОБС спастического, ишемического, воспалительного характера. Общие принципы обезболивания у пациента, имеющего зависимость от психоактивных веществ.	
	Раздел 6. Клиническое значение хронического болевого синдрома		ПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия		

6.1.	Лечение хронического болевого синдрома	Тактика анальгетической терапии ХБС: сочетание применяемых на каждой ступени анальгетиков с адъювантными средствами по индивидуальным показаниям. Трансдермальные терапевтические системы (далее – ТТС) фентанила и бупренорфина. Использование вспомогательных средств лечения ХБС. Схема лечения ноцицептивного ХБС. Схема лечения ХБС слабой интенсивности. Схема лечения ХБС умеренной интенсивности. Схема лечения ХБС сильной интенсивности. Пролонгированная терапия ХБС. Инвазивные методы лечения ХБС. Показания: неэффективность или непереносимость опиоидной терапии. Лечение нейропатического ХБС.	
	Модуль 3		
	Раздел 7. Аналгезия в анестезиологической практике		ПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия		
7.1	Оценка эффективности терапии болевого синдрома.	Принципы адекватной периоперационной (пред-, интра- и послеоперационной) анальгезии. Патогенетически обоснованные средства и способы реализации периоперационной анальгезии. Периоперационная мультимодальная анальгезия. Критерии оптимального результата обезболивания в анестезиологии.	
	Раздел 8. Болевой синдром в педиатрической практике		ПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия		
8.1	Особенности болевого синдрома у детей.	Физиология боли у детей. Классификация боли у детей. Виды боли. Типы боли. Причины боли. Особенности болевого синдрома у детей. Оценка болевого синдрома у детей. Лечение боли у детей	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование
1.	Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html
2.	Рачин, А. П. Миофасциальный болевой синдром : руководство / Рачин А. П. , Якунин К. А. , Демешко А. В - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 120 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3654-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436547.html
3.	Абузарова, Г. Р. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных / Г. Р. Абузарова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3346-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html
4.	Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии ; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html
5.	Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-6592-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465929.html

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия(П,Л, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-1	ПК-2
Модуль 1				
1	Определение и классификация боли. Болевая (ноцицептивная) система организма (анатомические основы боли).	Практика, Лекция Самостоятельная работа	+	+
2	Физиологические основы боли	П,С	+	+
3	Фармакотерапия острой и хронической боли.	Практика, лекция, Самостоятельная работа	+	+
4	Фармакотерапия хронической боли	Практика, лекция, самостоятельная работа		
Модуль 2				
1	Лечение острого болевого синдрома.	П,Л,С	+	+
2	Лечение хронического болевого синдрома	П,С	+	+
Модуль 3				
1	Оценка эффективности терапии болевого синдрома.	П,С	+	+
2	Особенности болевого синдрома у детей.	П,С	+	+

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1 ПК-2	Знать	Тестирование. Пример: 1. Основными принципами лечения разных видов острой боли являются: А) Целесообразность монотерапии наркотическими анальгетиками; Б) Адекватность средства терапии интенсивности боли и безопасность для пациента; В) Лечение острой боли должно быть этиопатогенетическим; Г) Соответствие доз	Результат не достигнут: имеются фрагментарные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется недостаточный теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет менее 70%	Результат минимальный: имеются общие, но не структурированные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет от 70% до 79%	Результат средний: имеются пробелы знаний об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет от 80% до 89%	Результат высокий: имеются сформированные систематические знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет 90% и более

		наркотических средств установленным нормам;				
Уметь	Дискуссия в формате собеседования/доклад с выступлением, возможно с презентацией	Результат не достигнут: демонстрируются частичные умения проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ некорректен, звучит нечетко и неубедительно, даны неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе; доклад не раскрывает тему, обучающиеся не могут ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.	Результат минимальный: не имеется систематических умений проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ неконкретный, обобщенный, приводится слабая аргументация, имеется общее представление о вопросе; доклад раскрывает тему не полностью, требуются дополнения, отсутствует ответ на большинство дополнительных вопросов, доклад проводится методом зачитывания	Результат средний: в целом владение умением проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ в целом правильный, однако неполный, недостаточно четкий и убедительный; доклад в целом раскрывает тему, но требует некоторых дополнительных, имеются достаточные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится, опираясь на текст, но не зачитывая его.	Результат высокий: сформированное умение проведения дискуссии по изучаемому предмету, продемонстрировано глубокое знание вопроса, наблюдается самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности; доклад в полной мере раскрывает тему, имеются полные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится без опоры на имеющийся текст,	

				большей части текста.		продемонстрировано свободное владение содержанием доклада.
Владеть	Ситуационные задачи Пример: Мужчина 46 лет предъявляет жалобы на нарастающее онемение большого, указательного и среднего пальцев правой руки в течение последних 6 месяцев. После прохождения электромиографии (ЭМГ), которая показала замедление проводимости по срединному нерву в запястном канале его направили его направили к кистевому хирургу. Паци-	Результат не достигнут: фрагментарное применение приемов и технологий сбора, обработки информации, выбора методов и средств решения заданной проблемы; неверный ответ на вопрос задачи, неполное, непоследовательное объяснение хода решения задачи, имеются грубые ошибки, отсутствует теоретическое обоснование, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.	Результат минимальный: имеется общее представление о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы, но навыки применения приемов применяются не систематически; ответ на вопрос задачи дан правильный, но объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, сла-	Результат средний: в целом имеются устойчивые навыки о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы; дан правильный ответ на вопрос задачи, приведено подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками объяснение хода ее решения, получены верные, но недостаточно	Результат высокий: успешно и систематически применяет навыки о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы; дан правильный ответ на вопрос задачи, приведено подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями объяснение хода ее решения; развернутые, верные, четкие ответы на дополнительные	

		енту показано оперативное вмешательство для декомпрессии запястного канала. В анамнезе сахарный диабет 2 типа по поводу которой пациент принимает метформин в дозе 1000 мг в сутки, стенокардия напряжения которая купируется приемом нитроглицерина. По назначению кардиолога он принимает аспирин в дозе 75 мг и бисопролол 5 мг ежедневно. Он отрицает операции, инфекционные заболевания, аллергические реакции и гемотрансфузии. В общем анализе крови отмечается увеличение		бым теоретическим обоснованием, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками.	четкие ответы на дополнительные вопросы.	вопросы.
--	--	--	--	--	---	-----------------

		СОЭ до 23 мм\ч. Уровень сывороточного креатинина 159 мкмоль\л, мочевины 9,3 ммоль\л. При физикальном осмотре: вес 102кг, рост 175см, живот увеличен за счет ПЖК, АД 149 мм.рт.ст, ЧСС 61 \мин. На ЭКГ: синусовый ритм с частотой 69 уд\мин, ГЛЖ, НПЛНПГ. Его шея утолщена и лишь слегка подвижная. Классификация по Маллампати —класс 2. Контрольные вопросы к задаче: 1. Перечислите показания и противопоказания к проведению регионарной анестезии. 2. Каковы риски при регионар-				
--	--	---	--	--	--	--

		ной анестезии и возможные пути их предотвращения? 3. Укажите группы препаратов, используемые в методике регионарной анестезии. 4. В чем заключается опасность применения опиоидных анальгетиков для послеоперационного обезболивания у этого пациента?				
--	--	---	--	--	--	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1. Уровень оценивания знаний.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- тесты;
- рефераты
- индивидуальное собеседование

6.3.1.1. Вариативность тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ:

1. Основными принципами лечения разных видов острой боли являются:
 - А) Целесообразность монотерапии наркотическими анальгетиками;
 - Б) Адекватность средства терапии интенсивности боли и безопасность для пациента;
 - В) Лечение острой боли должно быть этиопатогенетическим;
 - Г) Соответствие доз наркотических средств установленным нормам;
2. Правила послеоперационного обезболивания при остром болевом синдроме умеренной интенсивности предусматривают:
 - А) Использование одного из опиоидов средней потенции в сочетании с неопиоидным анальгетиком;
 - Б) Длительность применения промедола и просидола не более 3-5 суток;
 - В) После отмены промедола и просидола, в зависимости от индивидуальной выраженности болевого синдрома, сохранение терапии только неопиоидным анальгетиком или сочетания его с трамадолом;
 - Г) Преимущественное использование регионарной или проводниковой анестезии;
3. К основным характеристикам фентанила трансдермального (дюрогезик) относятся:
 - А) Начальная доза дюрогезика назначается без учета предшествующей терапии, ставшей неэффективной;
 - Б) Анальгетический эффект дюрогезика мощнее и длительнее, чем оральных форм морфина продленного действия;
 - В) длительность анальгезии при аппликации на кожу пластыря с фентанилом составляет 72 часа;
 - Г) Действие фентанила трансдермального начинает проявляться через 10-12 часов;
4. При терапии хронического болевого синдрома следует придерживаться следующих правил:
 - А) Вопрос о назначении опиоидной терапии или выборе другой тактики лечения должен решаться путем консилиума специалистов;
 - Б) Применение опиоидов начинается со 2-й степени (умеренная боль);
 - В) Наркотики чаще всего назначаются в сочетании с ненаркотическими анальгетиками, адъювантными и симптоматическими средствами;
 - Г) Препаратами «выбора» являются опиоиды класса агонистов-антагонистов;

5. Фармакотерапия нейропатической боли прежде всего должна быть направлена на:
- А) Ликвидацию нарушений чувствительности;
 - Б) Устранение симпатических и вазомоторных расстройств;
 - В) Снижение периферической и центральной сенситизации и проведения импульсов;
 - Г) Уменьшение эктопической нейрональной активности;

Индивидуальное собеседование (опрос), письменная работа (реферативное сообщение, и т.п.) проводятся по разработанным вопросам.

6.3.1.2. Примерная тематика рефератов

1. Анатомия и онтогенез ноцицептивной системы.
2. Фармакология и фармакокинетика НПВС и опиоидных препаратов.
3. Клиническое обследование пациента с болевым синдромом.
4. Шкалы по измерению боли, психологическая оценка хронической боли.
5. Послеоперационная острая и хроническая боль.
6. Болевой синдром у пациентов с онкологическими заболеваниями.
7. Психогенная боль.
8. Болевой синдром и педиатрии и гериатрии.
9. Интервенционные и нефармакологические методы лечения боли.
10. Реабилитация пациентов с хроническим болевым синдромом.

6.3.2. Уровень оценивания умений.

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

– решение ситуационных задач

Задача №1

Мужчина 46 лет предъявляет жалобы на нарастающее онемение большого, указательного и среднего пальцев правой руки в течение последних 6 месяцев. После прохождения электромиографии (ЭМГ), которая показала замедление проводимости по срединному нерву в запястном канале его направили к кистевому хирургу. Пациенту показано оперативное вмешательство для декомпрессии запястного канала.

В анамнезе сахарный диабет 2 типа по поводу которой пациент принимает метформин в дозе 1000 мг в сутки, стенокардия напряжения которая купируется приемом нитроглицерина. По назначению кардиолога он принимает аспирин в дозе 75 мг и биспоролол 5 мг ежедневно. Он отрицает операции, инфекционные заболевания, аллергические реакции и гемотрансфузии.

В общем анализе крови отмечается увеличение СОЭ до 23 мм\ч. Уровень сывороточного креатинина 159 мкмоль\л, мочевины 9,3 ммоль\л. При физикальном осмотре: вес 102кг, рост 175см, живот увеличен за счет ПЖК, АД 149 мм.рт.ст, ЧСС 61 \мин. На ЭКГ: синусовый ритм с частотой 69 уд\мин, ГЛЖ, НПЛНПГ. Его шея утолщена и лишь слегка подвижная. Классификация по Маллампасти —класс 2.

Контрольные вопросы к задаче:

1. Перечислите показания и противопоказания к проведению регионарной анестезии.
2. Каковы риски при регионарной анестезии и возможные пути их предотвращения?

3. Укажите группы препаратов, используемые в методике регионарной анестезии.
4. В чем заключается опасность применения опиоидных анальгетиков для послеоперационного обезболивания у этого пациента?

Задача №2

Пациент В., 64 лет: беспокоят боли в обоих тазобедренных суставах, наиболее выраженные при первых движениях после отдыха («встает с криком»), усилившиеся в последнее время. Утром приходится «расхаживаться» примерно полчаса. Рассказывает, что «это остеохондроз, корешок ущемляется», больным в течение 3 лет, когда стали болеть суставы.

Страдает артериальной гипертензией. Из лекарственных средств принимает амлодипин 10 мг, при сильных болях в суставах – диклофенак 75 мг в/м.

Общее состояние ближе к удовлетворительному. Рост 169 см, вес 99 кг, ЧСС – 68 уд/мин. АД - 148/96 мм рт.ст. Стул, диурез – со слов не нарушен. Выявляется пастозность голеней. С трудом встает со стула. Выявлено ограничение сгибания и внутренней ротации в тазобедренных суставах.

ОАК: эритроциты - $3,8 \cdot 10^9/\text{л}$, гемоглобин - 146 г/л, Le - $6,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$, СОЭ - 10 мм/ч. На R-гр.: Суставная щель правого тазобедренного сустава резко неравномерно сужена, местами не прослеживается. Головка правой бедренной кости уплощена. Выраженный остеосклероз. Грубые остеофиты. Заключение: Остеоартроз правого тазобедренного сустава, R-стадия 4. Вероятно, асептический некроз головки правой бедренной кости.

Контрольные вопросы к задаче:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Перечислите дополнительные инструментальные и лабораторные методы диагностики пациента.
3. Укажите факторы риска, усиливающие болевой синдром у данного пациента.

6.3.3. Уровень оценивания владения

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации)

Задание 1

Женщина 65 лет обратилась к гинекологу с жалобами на дискомфорт и боль в нижней части живота. Обследование выявило опухоль тела матки с локальной инвазией в нижнепоясничный отдел позвоночника и разрушением тела L5 позвонка. Пациентке была выполнена операция Вертгейма. Далее пациентка направлена к нейрохирургу, для решения вопроса об оперативном вмешательстве. Ей назначена операция спондилопластика L5 позвонка через 3 месяца после гинекологической операции.

Для терапии боли в поясничном отделе позвоночника пациентка была направлена к вам, как специалисту в области лечения болевого синдрома.

На момент осмотра предъявляет жалобы на боль, возникающую в эпигастрии и иррадирующую в спину. Он описывает ее как ноющую, постоянную и оценивает на 6 баллов из 10 по визуальной аналоговой шкале. Так же она отмечает некоторую утомляемость при физической нагрузке и незначительное снижение аппетита. Из анамнеза известно, что пациентка страдает гипертонической болезнью, дислипидемией, и сахарным диабетом 2 типа. Единственным анальгетиком принимаемой пациенткой на сегодняшний день является ацетаминофен по 500 мг 4 раза в день.

Контрольные вопросы к заданию:

1. Перечислите причины хронической тазовой боли.
2. Проведите оценку состояние пациента, составьте план купирования болевого синдрома.
3. Через 2 недели пациентка пришла на плановую консультацию. Она отмечает усиление чувство тошноты и длительные запоры. Укажите группу препаратов, которые вызывают вышеописанные побочные реакции и проведите коррекцию терапии.

Задание 2

65-летний мужчина обратился по поводу диагностики и лечения хронической боли в горле. У него возникает острая колющая боль в задней части правой половины ротоглотки, которая иррадирует вверх и в правое ухо. Боль носит эпизодический характер и длится примерно 30 секунд, но возникает от 20 до 30 раз в день. Во время эпизода боли пациент оценивает ее на 9 из 10 баллов по визуальной аналоговой шкале, и отмечает, что во время этих эпизодов у него появляется тошнота и головокружение.

Пациент отмечает, что его симптомы начались после того, как ему сделали тонзиллэктомию по поводу обструктивного апноэ во сне. В раннем послеоперационном периоде болей не было, но за последние 6 месяцев они усилились. Он отмечает, что боль становится особенно сильной, когда он глотает холодную пищу или напитки.

По инициативе ЛОР-врача и невролога была назначена компьютерная томография и МРТ головного мозга и шейного отдела позвоночника. Невролог и ЛОР-врач исключили патологию в областях своих компетенций.

Контрольные вопросы к заданию:

1. Что такое невралгия языкоглоточного нерва и каковы причины, вызывающие ее?
2. На фоне терапии прегабалином в течении 2 месяцев пациент отмечает незначительные улучшения по интенсивности болевого синдрома, однако частота их появления осталась прежней. Укажите нефармакологические\хирургические методы лечения боли у данного пациента.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной деятельности и проводится в пределах обычных организационных форм, приведенных ниже:

6.4.1. Опрос – диалог преподавателя с ординатором, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у ординатора знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала, полнота знаний теоретического контролируемого материала, способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

Критерии оценивания:

«Отлично» – ординатор демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«Хорошо» - ординатор демонстрирует знание материала по разделу, но не в полном объеме, участвует в дискуссии; дает недостаточно логичные и аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» - ординатор демонстрирует умеренное знание материала по разделу, не участвует в дискуссии; дает недостаточные ответы на поставленные вопросы.

«Неудовлетворительно» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

6.4.2. Реферат – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя с ординатором по пропущенной теме.

Критерии оценки:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

Демонстрируемые знания оцениваются по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Менее 70 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

6.4.3. Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения ординатором требуемых знаний. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 5-и предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест - билете – 20, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов. Тестирование проводится в завершении Модуля и оценивается согласно положения ФГБОУ ВО КГМУ о «Бально-рейтинговой системе».

Критерии оценки:

отлично – выставляется, если ординатор правильно ответил на 90% и выше.

хорошо – выставляется, если ординатор правильно ответил 80% - 90%.

удовлетворительно – выставляется, если ординатор правильно ответил 70% - 80%.

неудовлетворительно – выставляется, если ординатор правильно ответил менее 70%.

6.4.4. Решение ситуационных задач.

Критерии оценки:

5 (отлично) – комплексная оценка предложенной клинической ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, правильная постановка диагноза, предложение нескольких вариантов лечения с выбором современных методов, с учетом клинической ситуации

4 (хорошо) – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильная постановка диагноза, правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное.

3 (удовлетворительно) – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, в том числе на вопрос к иллюстративному материалу, требующий наводящих вопросов педагога; предложен один вариант лечения, без учета современных методов лечения.

2 (неудовлетворительно) – неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу; неправильная постановка диагноза, неправильное лечение, приводящая к ухудшению ситуации.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html	ЭМБ «Консультант врача»

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html	ЭМБ «Консультант врача»
2	Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html	ЭМБ «Консультант врача»
3	Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868.html	ЭМБ «Консультант врача»
4	Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-6592-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465929.html	ЭМБ «Консультант врача»
5	Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В., Дроздов Д. В., Лукина О. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-6424-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html	ЭМБ «Консультант врача»

6	Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html	ЭМБ «Консультант твврача»
7	Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html	ЭМБ «Консультант твврача»
8	Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А., Ревитшвили А. Ш., Неминуший Н. М., Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html	ЭМБ «Консультант твврача»

7.3. Периодические издания

1	Казанский медицинский журнал
2	Российский медицинский журнал
3	Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова
4	Анестезиология и реаниматология
5	Регионарная анестезия и лечение острой боли

Ответственное лицо
библиотеки Университета

С. А. Семенычева



(подпись)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». <http://www.rosmedlib.ru>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). <http://elibrary.ru>
6. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант».
7. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1. Изучение программы курса.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у обучающихся умений и навыков применения знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы.

9.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. Самостоятельная работа способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординатора разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

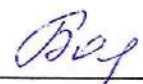
9.3. Требования к выступлениям

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам обучающихся. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм. Перечень требований к любому выступлению ординатора примерно таков:

- 1) Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
- 2) Раскрытие сущности проблемы.
- 3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Баялева А. Ж.

(фамилия, имя, отчество)


(подпись)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Пакет прикладных программ OFFICE в составе: текстовый редактор, электронная таблица, система подготовки презентаций, база данных.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС

Альгология	Уч. база – ГАУЗ ГKB №7 1. Лекционная аудитория (Корпус А, 2 этаж, аудитория 1) Оснащение: компьютер с мультимедиапроектором (1 шт.) 2. Учебная комната (Корпус А, 9 этаж, отделение АиР-1, учебная комната) Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (2 шт.), учебно-методические материалы. Учебно-методические материалы: программируемые симуляционные манекены, комплекты УЗ снимков по темам занятий, типовые наборы профессиональных моделей, использование компьютерной техники, комплект электронных презентаций/ слайдов.	420137, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Чуйкова, д.54 ГАУЗ ГKB №7
	Уч. база – ГАУЗ «МКДЦ» Учебная комната (Корпус А, 3 этаж конференц-зал). Оснащение: компьютер с мультимедиапроектором (1 шт.), учебно-методические материалы. Учебно-методические материалы: результаты лабораторных и instrumen-	420101, РТ, г. Казань, ул. Карбышева, д.12а ГАУЗ «МКДЦ», отделение Анестезиологии и реанимации №1

	зультаты лабораторных и инструментальных методов исследований, типовые наборы профессиональных моделей, использование компьютерной техники, комплект электронных презентаций/ слайдов.	
	Уч. база – ФГБОУ ВО «КазГМУ» МЗ РФ Учебная комната (НУК, 5 этаж 515, 519, 521. Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (3 шт.), учебно-методические материалы. Учебно-методические материалы: результаты лабораторных и инструментальных методов исследований, использование компьютерной техники, комплект электронных презентаций/ слайдов.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д.49
	Помещение для самостоятельной работы Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д.49, помещение для самостоятельной работы к.207 – информационно-библиографический отдел

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Баялиева А.Ж.

имя, отчество)

(подпись)

 (фамилия,