

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 16:56:13  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ  
Декан педиатрического факультета  
доцент Л.В. Мошурова  
«25» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по анестезиологии

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	анестезиологии и реаниматологии
курс	5
семестр	10
лекции	4 (часа)
экзамен	не предусмотрен учебным планом
зачет	3 часа (10 семестр)
практические занятия	24 (час)
самостоятельная работа	41 (час)
всего часов/ЗЕ	72 (3 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии 25 апреля 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, к.м.н., И.В. Боронина

Рецензенты:

заведующий кафедрой урологии, д.м.н. О.В. Золотухин

заведующий центром анестезиологии и реаниматологии ВОДКБ №1, к.м.н. И.Н. Попова

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Педиатрия» от 25 апреля 2023 г., протокол № 5

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Анестезиология» является: овладение студентами знаний в области критических состояний, требующих срочного медицинского вмешательства. Современный врач обязан владеть информацией об истории развития анестезиологии-реаниматологии, основных понятиях физиологии боли, теорий наркоза и способах анестезии. В настоящее время задачи анестезии вышли далеко за рамки устранения боли в пределах операционной. Обычным стало привлечение анестезиолога для обеспечения мониторинга, седации, общей или регионарной анестезии и за пределами операционной — при литотрипсии, магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ), эндоскопических операций.

Дисциплина «Анестезиология» представляет чрезвычайно важный раздел медицины, во многом определяющей выживание человека при критическом состоянии и нарушении функций жизненно-важных органов и защиту его в условиях хирургического стресса. Для будущего врача специалиста необходимо знание анестезиологии-реаниматологии и умение действовать в экстренной ситуации. В настоящее время трудно представить работу хирургического, терапевтического, кардиологического отделения без хорошо организованной службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Задачами дисциплины «Анестезиология» является ознакомление студентов с основными терминами и понятиями в анестезиологии-реаниматологии. Приобретение знаний в области интенсивной терапии и реанимации, освоение методов оказания первой помощи при неотложных состояниях; формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы; современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии;

Приобретение студентами знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у больных хирургического, терапевтического и других профилей, в том числе и с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Задачи дисциплины:

Рассмотреть на современном уровне этиологию и патогенез критических состояний, патофизиологическую сущность процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма.

Сформировать у студентов навыки диагностики критических состояний, Обучить студентов комплексу реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения, при клинической смерти; применению современных методов реанимации и интенсивной терапии при оказании помощи больным и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии в том числе и с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Обучить студентов простейшим методам обезболивания при выполнении болезненных процедур и оперативных вмешательств, при купировании болевых синдромов;

Ознакомить студентов с необходимым объемом теоретических знаний по юридическим, этико-деонтологическим основам в области интенсивной терапии и реанимации.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.02 «ПЕДИАТРИЯ»**

Учебная дисциплина «Анестезиология» входит в базовую часть специалитета федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.02 – «педиатрия» и направлен на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта

в медицине критических состояний на основе ранее полученных знаний. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками, определяющими готовность к последующему обучению, которые формируются на базе изучения предшествующих дисциплин:

#### Психология и поведенческая медицина

**Знания:** моральных и правовых норм, принятых в обществе, принципов деонтологии.

**Умения:** реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, детьми и их родителями и родственниками.

#### Нормальная физиология

**Знания:** физиология системы кровообращения, дыхания, нервной, пищеварительной, эндокринной, мочевыводящей системы.

**Умения:** анализировать закономерности функционирования различных органов и систем

#### Фармакология

**Знания:** лекарственные средства основных фармакологических групп, их фармакодинамика и фармакокинетика в условиях основных патологических состояний, дозы лекарственных средств, показания, противопоказания. Побочные эффекты

**Умения:** назначать лекарственные средства при основных патологических состояниях

**Навыки:** расчет дозы основных лекарственных средств при патологии у детей

#### Патологическая анатомия

**Знания:** особенностей патоморфологии при основных заболеваниях человека, особенности у новорожденных и недоношенных детей

**Умения:** интерпретировать результаты патоморфологических исследований

#### Патофизиологическая физиология

**Знания:** патофизиология системы кровообращения, дыхания, нервной, пищеварительной, эндокринной, мочевыводящей системы.

**Умения:** анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при разных заболеваниях и патологических процессах

#### Пропедевтика детских болезней

**Знания:** основных симптомов и синдромов при основных заболеваниях у детей, основных методов диагностики, признаков нормы и патологии при разных методах диагностики.

**Умения:** интерпретация данных объективного обследования пациентов и результатов дополнительных методов диагностики

**Навыки:** объективное обследование (пальпация перкуссия, аускультация) пациентов, назначение инструментальных методов диагностики, подготовка к ним

#### Факультетская терапия

**Знания:** этиологии, патогенеза, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений наиболее распространенных заболеваний у взрослых, протекающих в типичной форме, современные методы их диагностики и лечения

**Умения:** интерпретация данных объективного и лабораторно-инструментального обследования взрослых пациентов при наиболее распространенных заболеваниях

**Навыки:** назначение плана обследования, дифференциальной диагностики и лечения при наиболее распространенных заболеваниях у взрослых пациентов

### Детская хирургия

**Знания:** асептика, антисептика, методы обработки рук в операционной, ПХО ран, классификация операций, правила ухода за катетерами, принципы лечения гнойной инфекции. Кровотечения, классификация, методы остановки кровотечений .

**Умения:** провести обработку рук перед стерильной манипуляцией, наложить асептическую повязку на рану, провести перевязку. Наложения жгута на конечность при кровотечениях, тампонада раны при кровотечениях

**Навыки:** оказать первую медицинскую и доврачебную помощь пациенту при травмах и травматическом шоке, геморрагическом шоке.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины студенты должны демонстрировать следующие результаты образования:

#### ***Знать:***

- ✓ Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии-реаниматологии, порядки оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клинические рекомендации, клинические протоколы и стандарты оказания анестезиолого-реанимационной помощи
- ✓ Общие принципы и основные методы клинической, химико-токсикологической, клинико-биохимической лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики;
- ✓ Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга течения анестезии, реанимации и интенсивной терапии;
- ✓ Функциональная и биохимическая диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- ✓ Клиническая оценка лабораторных и функциональных тестов;
- ✓ 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;
- ✓ Патология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;

#### ***Уметь:***

- ✓ 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 (протоколами 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;

***Владеть:***

- ✓ 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;
- ✓ 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

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
	<b>Общекультурные компетенции (ОК)</b>	
ИД-1УК-1Находит и критически анализирует информацию,	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных</b>	<b>УК 1</b>

<p>необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)</p> <p>ИД-2УК-1 Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-3УК-1 Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных</p> <p>ИД-4УК-1 Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи</p> <p>ИД-5УК-1 Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций</p>	<p><b>ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b></p>	
<p>ИД-1УК-3Проявляет лидерство в планировании и осуществлении профессиональной деятельности, в постановке целей, в побуждении других к достижению поставленных целей</p> <p>ИД-2УК-3 Вырабатывает командную стратегию для выполнения практических задач</p> <p>ИД-3УК-3 Распределяет задания и добивается их исполнения реализуя основные функции управления</p> <p>ИД-4УК-3 Формулирует, аргументирует, отстаивает свое мнение и общие решения, несет личную ответственность за результаты</p> <p>ИД-5УК-3 Умеет разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	<p><b>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b></p>	<p><b>УК 3</b></p>
<p>ИД-1УК-4Выбирает стиль общения и язык жестов с учетом ситуации взаимодействия</p> <p>ИД-4УК-4 Публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p>	<p><b>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b></p>	<p><b>УК 4</b></p>
<p>ИД-1УК-5 Отмечает и анализирует</p>	<p><b>Способен анализировать и</b></p>	<p><b>УК 5</b></p>



<p>особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</p> <p>ИД-2УК-5 Может преодолеть коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии</p> <p>ИД-3УК-5 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении</p>	<p><b>учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b></p>	
<p>ИД-1УК-9 Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИД-2УК-9 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p>ИД-3УК-9 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p>	<p><b>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b></p>	<p><b>УК 9</b></p>
	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p>	
<p>ИД-1ОПК-1 Знает и использует моральные и правовые нормы, этические и деонтологические основы статуса пациента и врача необходимые в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2ОПК-1 Применяет принципы и правила взаимоотношения «врач-пациент», «врач-родственник»,</p>	<p><b>Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>ОПК 1</b></p>

<p>"врачебная тайна", "врачебная клятва"</p> <p>ИД-3ОПК-1 Излагает профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы этики и деонтологии, моральных и правовых норм</p> <p>ИД-4ОПК-1 Осуществляет контроль соблюдения норм врачебной и деловой этики в общении с коллегами, гражданами, пациентами, должностными лицами, необходимых в профессиональной деятельности врача</p>		
<p>ИД-1ОПК-4 Проводит полное физикальное обследование пациента с применением медицинских изделий (термометр, динамометр, ростометр, биоэмпеданс, весы, тонометр, стетофонендоскоп и др) и интерпретирует его результаты</p> <p>ИД-2ОПК-4 Обосновывает необходимость и объем специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, диагностического обследования пациента с целью установления диагноза и персонализированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи</p> <p>ИД-3ОПК-4 Анализирует полученные результаты диагностического обследования пациента, при необходимости обосновывает и планирует объем дополнительных исследований</p> <p>ИД-4ОПК-4 Назначает медицинские изделия, включая специальное программное обеспечение, для профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации заболеваний, мониторинга</p>	<p><b>Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза</b></p>	<p><b>ОПК4</b></p>

<p>состояния организма человека, проведения медицинских исследований, восстановления, замещения, изменения анатомической структуры или физиологических функций организма, предотвращения или прерывания беременности, функциональное назначение которых не реализуется путем фармакологического, иммунологического, генетического или метаболического воздействия на организм человека</p>		
<p>ИД-1ОПК-5 Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИД-2ОПК-5 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при составлении плана обследования и лечения</p>	<p><b>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</b></p>	<p><b>ОПК 5</b></p>
<p>ИД-1ОПК-7 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом ИД-2ОПК-7 Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам</p>	<p><b>Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</b></p>	<p><b>ОПК 7</b></p>

<p>оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-4ОПК-7 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения</p> <p>ИД-6ОПК-7 Организует персонализированное лечение пациента детского возраста, беременных женщин</p>		
<p>ИД-1ОПК-10; ИД-2ОПК-10</p> <p>ИД 1 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД 2 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>ОПК 10</b></p>
	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p>	
<p>ИД-1ПК-1 Осуществляет обследование детей с целью установления диагноза</p> <p>ИД-2ПК-1 Назначает лечение детям и контролирует его эффективность и безопасность</p> <p>ИД-5ПК-1 Организует деятельность медицинского персонала и ведет медицинскую документацию</p>	<p><b>Способен оказывать медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника</b></p>	<p><b>ПК1</b></p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Форма контроля
			лекции	семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Общая анестезия	10	2		4	7	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
2.	Местная анестезия		2		4	7	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
3.	Инфузионная терапия				4	7	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
4.	Подготовка больного к операции				4	7	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
5.	Особенности анестезиологического пособия у детей				4	7	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
6.	Организация анестезиологической службы				4	6	Тестовый контроль, опрос, решение ситуационных задач
всего			4		24	41	Зачет 3 часа

##### 4.2 Тематический план лекций (лекции в дистанционном формате с размещением на платформе Moodle)

№ п/п	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Общая анестезия	Ознакомить студентов с техникой проведения, методами общего обезболивания.	Методика общего обезболивания Особенности подготовки больного и проведения анестезиологического пособия при плановых и экстренных операциях. Многокомпонентное обезболивание с ИВЛ. Осложнения	2

			общей анестезии, их профилактика и лечение.	
2	Инфузионная терапия	Ознакомить студентов с классификацией инфузионных сред, способами оценки водно-электролитного баланса.	Показания к проведению инфузионной терапии. Инфузионные среды, классификация, клиническая фармакология. Осложнения. Оценка водно-электролитного баланса.	2
<b>Итого</b>				<b>4</b>

#### 4.3 Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Общая анестезия	Ознакомить обучающихся с техникой проведения, методами общего обезболивания.	Методика общего обезболивания Особенности подготовки больного и проведения анестезиологического пособия при плановых и экстренных операциях. Многокомпонентное обезболивание с ИВЛ. Осложнения общей анестезии, их профилактика и лечение.	Принципы и методы общего обезболивания. Осложнение анестезии, их профилактика и лечение.	Обеспечить подготовку больного к проведению плановой и экстренной анестезии. Оценить степень анестезиологического риска	4
2	Местная анестезия	Ознакомить обучающихся с техникой проведения, методами местного обезболивания.	Виды и методы местной анестезии. Эпидуральная анальгезия и анестезия. Спинальная анестезия. Осложнения местной анестезии, их профилактика и	Принципы и методы местного обезболивания. Осложнение анестезии, их профилактика и лечение.	Обеспечить подготовку больного к проведению местной анестезии.	4

			лечение.			
3	Инфузионная терапия	Ознакомить обучающихся с классификацией инфузионных сред, способами оценки водно-электролитного баланса.	Показания к проведению инфузионной терапии. Инфузионные среды, классификация, клиническая фармакология. Осложнения. Оценка водно-электролитного баланса.	Инфузионные среды, свойства, показания, противопоказания к применению, способы оценки водно-электролитного баланса.	Уметь катетеризировать периферическую вену, собрать систему для инфузии. Уметь назначить инфузионную терапию больным с различной патологией. Определять гипер- и дегидратацию, нормоволемию. Трактовать лабораторные данные.	4
4	Подготовка больного к операции	Обучить обучающихся проводить подготовку и обследование больных перед оперативным вмешательством	Подготовка к наркозу и операции. Разработка плана обследования пациента, объема и рациональных методов обследования пациента. Назначение специальных методов исследования (лабораторные, рентгенологические, функциональные) Премедикация	Методы обследования пациента перед операцией (лабораторные, рентгенологические, функциональные). Премедикация. Лекарственные средства. Оценка анестезиологического риска	Собирать жалобы, анамнез. Проводить осмотр пациента. Проводить оценку лабораторных, рентгенологических, функциональных методов обследования пациента.	4
5	Особенности анестезиологического пособия у детей	Ознакомить обучающихся с анатомо-физиологическими особенностями детского возраста. Особенности подготовки детей	Анатомо-физиологические особенности детского возраста. Особенности подготовки детей к анестезии, особенности	Анатомо-физиологические особенности детского возраста. Особенности подготовки детей к анестезии, особенности	Осуществлять обследование детей с целью установления диагноза. Оценивать лабораторные, рентгенологические,	4

		разного возраста к анестезии,	периоперационного периода.	периоперационного периода.	функциональные методы обследования согласно анатомо- физиологическим особенностям детского возраста.	
6	Организация анестезиологической службы	Ознакомить с принципами организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.	Общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Организация отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Нормативно-правовые документы. Организация рабочего места в операционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой палате. Оборудование.	Структуру и принципы работы службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Нормативно-правовые документы. Организацию рабочего места в операционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой палате. Оборудование	Организовывать деятельность медицинского персонала, вести медицинскую документацию Обосновывать необходимость и объем специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, диагностического обследования пациента с целью установления диагноза и персонифицированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи.	4
<b>Итого</b>						<b>24</b>



#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методы и материально – техническое обеспечение	часы
Общая анестезия	Подготовка к практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.	Рассмотреть на современном уровне методы общего обезболивания, закрепить и систематизировать полученные знания. Повысить уровень профессиональной подготовки. Получить навыки оценки состояния больного перед операцией, анестезиологический риск. Изучить традиционные шкалы для оценки состояния больных.	Комплект тестов и набор ситуационных задач, мультимедийные презентации, методические указания	7
Местная анестезия	Подготовка к практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.	Рассмотреть на современном уровне методы местного обезболивания, закрепить и систематизировать полученные знания. Повысить уровень профессиональной подготовки. Получить навыки подготовки больного к проведению местной анестезии.		7

Инфузионная терапия	Подготовка практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.	к Способствовать формированию системы теоретических знаний об основных принципах, показаниях, противопоказаниях инфузионной терапии. Ознакомление с основными инфузионными средами.	Комплект тестов и набор ситуационных задач, мультимедийные презентации, методические указания	7
Подготовка больного к операции	Подготовка практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.	к Получение навыков мониторинга и подготовки пациента к плановому и экстренному оперативному вмешательству. Обосновывать выбор метода анестезии при плановом и экстренном оперативном вмешательстве.	Комплект тестов и набор ситуационных задач, мультимедийные презентации, методические указания	7
Особенности анестезиологического пособия у детей	Подготовка практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление	к Способствовать формированию системы теоретических знаний об анатомо-физиологических особенностях детского возраста. Закрепить навыки подготовки детей к анестезии, изучить особенности ведения пациентов детского возраста в периоперационном периоде.	Комплект тестов и набор ситуационных задач, мультимедийные презентации, методические указания	7

	мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.			
Организация анестезиологической службы	Подготовка к практическому занятию. Подготовка и написание рефератов, докладов, оформление мультимедийных презентаций, решение ситуационных задач, тестов.	Изучить структуру и принципы работы службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Нормативно-правовые документы. Закрепить знания в области организации рабочего места в операционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой палате.		6
<b>Итого</b>				<b>41</b>



## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе обучения студентов используются следующие образовательные технологии:

- Ролевые игры
- Разбор конкретных ситуаций
- Ситуационные задачи
- Формирование умений на манекенах
- Формирование умений во время работы с пациентами
- Тестирование
- Мультимедийные возможности с демонстрацией материала занятий
- Лекции

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

В качестве оценочных средств контроля знаний применяются: тесты, контрольные вопросы; проверка конспектов лекций и практических умений и навыков в форме выполнения практических работ на манекенах; индивидуальное задание для подготовки доклада, реферата.

Формы контроля:

- устные (доклад)
- письменные (проверка тестов, контрольных работ, рефератов, конспектов, решение задач).

Студентам выдается перечень тем рефератов, сборники тестов и ситуационных задач, вопросы к зачету.

### **Темы рефератов**

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей
2. Наркозно-дыхательная аппаратура.
3. Мониторы и интраоперационный мониторинг
4. Ноцицепция.
5. Виды местной анестезии.
6. Виды общей анестезии
7. Подготовка пациентов к операции, послеоперационная интенсивная терапия. Осложнения анестезии.
8. Режимы искусственной вентиляции легких.
9. Интенсивная терапия нарушений водного баланса организма.
10. Интенсивная терапия нарушений электролитного обмена.
11. Интенсивная терапия нарушений кислотно-основного состояния
12. Инфузионная терапия.
13. Растворы для инфузионной терапии.
14. Трансфузионная терапия.
15. Метаболизм критических состояний.
16. Нутритивная поддержка.
17. Препараты для нутритивной поддержки.
18. Постреанимационная болезнь.

## ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТЕСТОВ)

Примеры оценочных средств

### Тестовые задания:

1. ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ЯВЛЯЕТСЯ

УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

- 1) септический шок
- 2) психоз
- 3) массивная кровопотеря
- 4) отказ пациента

2. ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ СИСТЕМНОЙ ТОКСИЧНОСТИ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ИНФУЗИЮ

УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

- 1) 4% раствора натрия гидрокарбоната
- 2) 20% жировую эмульсию
- 3) свежзамороженной плазмы
- 4) 10% р-р глюкозы

3. ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ, ПРОЯВЛЯЮЩЕЙСЯ В ПОСЛЕДУЮЩИХ МЫШЕЧНЫХ БОЛЯХ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ДЕПОЛЯРИЗУЮЩИХ МИЕРЕЛАКСАНТОВ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВВОДИТЬ БОЛЬНОМУ

УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

- 1) дифенилгидрамин
- 2) пипекурония бромид
- 3) неостигминаметилсульфат
- 4) атропин

4. У НОРМАЛЬНОГО ДВУХЛЕТНЕГО РЕБЕНКА НАДО ПРИМЕНИТЬ ЭНДОТРАХЕАЛЬНУЮ ТРУБКУ С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ:

УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

- 1) 2,5 мм;
- 2) 3 мм;
- 3) 3,5 мм;
- 4) 4,5 мм;
- 5) 5,5 мм.

5. ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИНФИЛЬТРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ, МОЖНО УВЕЛИЧИТЬ, ДОБАВИВ К РАСТВОРУ АНЕСТЕТИКА

ОК-7 ОПК-4 ПК-11

УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

- 1)эпинефрин
- 2)цинхокаин
- 3)дифенгидрамин

4) атропин

**Задача №1** УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

В приемное отделение доставлен больной с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение (3 часа назад была рвота содержимым типа "кофейной гущи"). Чувствует себя субъективно удовлетворительно, может передвигаться самостоятельно. Какой должна быть транспортировка больного в отделение? Какое обследование необходимо провести больному?

**Задача №2** УК 1, УК 3, УК 4, УК 5, УК 9, ОПК 1, ОПК4, ОПК 5, ОПК 7, ОПК 10, ПК1

У больного возникли сильные боли в эпигастральной области, тошнота, рвота, затем появились боли в области сердца, иррадиирующие в левое плечо, под левую лопатку. Поставьте предварительный диагноз. План обследования больного?

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Литература:

1. Анестезиология и реаниматология : учебник / под редакцией О. А. Долиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 576 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–6114–3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

2. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : учебник / С. М. Степаненко, И. И. Афуков, Е. В. Зильберт [и др.] ; под редакцией С. М. Степаненко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 240 с. – ISBN 978–5–9704–3937–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439371.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

3. Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии : учебное пособие / А. Н. Колесников, С. В. Москаленко, А. Г. Анастасов [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 752 с. – ISBN 978–5–9704–6605–6. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

4. Кильдиярова, Р. Р. Поликлиническая и неотложная педиатрия : учебник / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–6082–5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460825.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

5. Корочанская, С. П. Биохимические особенности обмена веществ у детей : учебное пособие / С. П. Корочанская, И. М. Быков, Т. С. Хвостова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 140 с. – ISBN 978–5–8114–3762–7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206987>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

6. Поликлиническая и неотложная педиатрия : учебник / под редакцией А. С. Калмыковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 864 с. – ISBN 978–5–9704–5791–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457917.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

7. Скорая медицинская помощь : национальное руководство / под редакцией С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутя, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 888 с. : ил. – (Серия "Национальные руководства"). – ISBN 978–5–9704–6239–3.

– URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462393.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

8. Цыбулькин, Э. К. Неотложная педиатрия. Алгоритмы диагностики и лечения / Э. К. Цыбулькин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 160 с. – (Библиотека врача-специалиста). – ISBN 978–5–9704–3489–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434895.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

9. Экстремальная токсикология : учебник / под редакцией Г. А. Софронова, М. В. Александрова. – 3-е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 272 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–6039–9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460399.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.03.2023г.)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Использование лекционных аудиторий, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, учебных таблиц.

### **Лекционные аудитории:**

**ЦМА аудитории №4, 6, 501, 502** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).

**Учебная аудитория №1, №2:** кафедра анестезиологии и реаниматологии; (БУЗ ВО ВОКБ№1 Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-т, 151), (вид учебной деятельности: практические занятия)

**Учебная аудитория №3:** кафедра анестезиологии и реаниматологии; (ДКБ на ст Воронеж1 ОАО «РЖД», Воронежская область, г. Воронеж, пер. Здоровья 1), (вид учебной деятельности: практические занятия)

**Учебная аудитория № 4:** кафедра анестезиологии и реаниматологии; (МБУЗ ГО г. Воронеж «ГКБСМП №1г. Воронеж, пр. Патриотов 33 ), (вид учебной деятельности: практические занятия)

**Учебная аудитория №5:** кафедра анестезиологии и реаниматологии; (БУЗ ВО ВОДКБ №1 Воронежская область, г. Воронеж, ул Ломоносова 114), (вид учебной деятельности: практические занятия)

**Зал №3 симуляционного центра** (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12а), (вид учебной деятельности: практические занятия)

Учебные комнаты оснащены: стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды, шкаф для одежды.

**Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); **1 зал электронных ресурсов** находится в электронной библиотеке(кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10). Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки:<http://vrlib://vrlib.vrnngmu.ru/>

**Техническое оборудование:** ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)

Наборы таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины.

Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.



Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса.

**На кафедре анестезиологии и реаниматологии на базе БУЗ ВО ВОКБ №1(БУЗ ВО ВОКБ№1 Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-т, 151) имеются следующие тренажеры и манекены, используемые для отработки практических навыков:**

Манекен-тренажер	Laerdal Littl Anne
Манекен-тренажер	Laerdal Resusci Anne
Тренажер для интубации взрослого пациента	Laerdal Airway management trainer
Манекен-стимулятор	
Модель для интубации взрослого пациента	
Тренажер	Витим

**На базе симуляционного центра (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12а), используются для обучения студентов следующие тренажеры:**

1. Дефибрилятор-монитор автоматический портативный
2. Тренажер восстановления проходимости дыхательных путей. "AirwayLarry".
3. Тренажер имитатор напряжённого пневмоторакса. «Simulaids».
4. Тренажер отработки навыков извлечения инородных тел из дыхательных путей взрослого.
5. Тренажер отработки навыков извлечения инородных тел из дыхательных путей взрослого. «Подавившийся Чарли» Laerdal.
6. Тренажер отработки навыков работы на дыхательных путях взрослого пациента. Laerdal.
7. Тренажер реанимации взрослого с имитатором аритмии. AirweyLarry «CRiSis» Nasco.
8. Взрослый манекен для обуч.меропр.ACLS с интеракт.имитатор.аритмии
9. Голова для обучения интубации
10. Дефибрилятор ZOLL модель Series в комплекте с принадлежностями
11. Дефибрилятор-монитор ДКИ-Н-10
12. Кушетка медицинская
13. Ларингоскоп
14. Манекен для спасения и оказания первой помощи Поперхнувшийся Чарли
15. Манекен-тренажер новорожденный Манекен-тренажер Оживленная Анна (для отработки серд.-лег.реанимации)
16. Манекен-тренажер Оживленная Анна (для отработки серд.-лег.реанимации)
17. Манекен-тренажер Подросток (для отработки серд.-лег.реанимации)
18. Манекен-тренажер Ребенок (для отработки навыков серд.-лег.реанимации)
19. Манекен подавившегося ребенка
20. Стол для манекенов
21. Стол для манекенов Маска многократного применения 92200561960
22. Учебный дефибрилятор PowerHeart AED
23. Маска многократного применения 92200561960
24. Учебный дефибрилятор PowerHeart AED

