

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра госпитальной хирургии с курсом травматологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. В. Денисов
«17» июня 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность: 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология

Профиль/направленность/специализация: Анестезиология-реаниматология

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-анестезиолог-реаниматолог

Формы обучения: очная

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Авторы-составители:

Доктор медицинских наук, профессор Ямщиков Олег Николаевич

Кандидат медицинских наук, Поминова Ирина Владимировна

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «02» февраля 2022 г. № 95).

Программа согласована с представителями работодателей:

1. Кандидат медицинских наук, доцент Македонская Марина Владимировна - Главный врач ТОГБУЗ «Городская клиническая больница имени Архиепископа Луки г. Тамбова»

2. Кандидат медицинских наук, доцент Баранов Александр Викторович - Главный врач ТОГБУЗ "Городская клиническая больница №3 им. И.С. Долгушина г. Тамбова"

Программа ГИА принята на заседании Кафедры госпитальной хирургии с курсом травматологии «16» июня 2026 г. Протокол № 11

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Программа государственного экзамена.....	10
3. Выпускная квалификационная работа.....	27
4. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	27
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	28
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	31

1 Общие положения

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология.

Блок БЗ.О относится к обязательной части ОП ВО.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина" по образовательной программе ВО по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология включает:

- Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Способ проведения государственного экзамена – Устный.

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним государственной итоговой аттестации, в том числе во время подготовки к сдаче государственного экзамена осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.

1.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- медицинский
- организационно-управленческий

1.3 Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры, могут осуществлять профессиональную деятельность

02 Здравоохранение (в сфере анестезиологии и реаниматологии)

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения)

1.4 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Гос. экзамен
ПК-1	Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	+
ПК-2	Способен проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ	+
ПК-3	Способен применять комплекс анестезиологических и(или) реанимационных мероприятий	+
ПК-4	Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи	+
ПК-5	Способен организовывать и оказывать медицинскую помощь при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	+
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	+
ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	+

ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность	+
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	+
ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	+
ОПК-6	Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	+
ОПК-7	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	+
ОПК-8	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	+
ОПК-9	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	+
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	+
УК-2	Способен разрабатывать и реализовывать проект, управлять им	+
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	+
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	+
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	+

1.5 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология предполагает, что выпускник должен:

знать:

- основы законодательства РФ о здравоохранении;
 нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения и деятельность анестезиолого-реанимационной службы;
 основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбула-торно-поликлинических учреждениях, скорой и неотложной медицинской помощи, служ-бы медицины катастроф, санитарно-эпидемиологической службы и лекарственного обес-печения населения и ЛПУ;
 организационно-экономические основы деятельности учреждений здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;
 основы социальной гигиены, организации и экономики здравоохранения, медицинской этики и деонтологии;
 правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии и аспекты медицинской дея-тельности;
 общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабора-торной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого орга-низма;
 основы международной классификации болезней (МКБ-10);
 правила оказания неотложной медицинской помощи;
 правила внутреннего трудового распорядка; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.
 современные направления развития медицины и анестезиологии-реаниматологии, как самостоятельной клинической дисциплины;
 современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации;
 задачи, организацию, структуру, штаты и оснащение службы анестезиологии и реаниматологии;
 основы нормальной и патологической физиологии различных органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза;
 этиологию, патогенез и клинику основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии;
 основы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой системы, ЖКТ, печени и мочевыделительной системы, необходимых для выполнения операций и манипуляций;
 анатомо-физиологические особенности детского возраста, новорожденных и недо-ношенных детей, пожилого и старческого возраста с точки зрения анестезиолога-реаниматолога;
 основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;
 знать особенности анестезии в специализированных разделах хирургии: в хирур-гии, урологии, травматологии, онкологии, легочной хирургии, ЛОР-хирургии, акушерстве и гинекологии, детской хирургии, кардиохирургии и амбулаторной хирургии;
 этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принци-пы комплексного лечения основных заболеваний и синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии-реаниматологии;
 основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных со-стояний и принципы ИТ и реанимации;
 основы сердечно-легочной-церебральной реанимации и ведения восстановительного периода после клинической смерти;
 методы экстракорпоральной детоксикации и заместительной почечной терапии (гемофильтрации, плазмацитоферез, УФО крови, гемосорбции, гемодиализ) и их место в системе интенсивной терапии реанимационных больных;
 принципы заместительной инфузионно-трансфузионной терапии при острой кро-вопотере и критерии адекватности восполнения;
 правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;
 принципы планирования деятельности, форм учета и отчетности службы анесте-зиологии и реаниматологии.

уметь:

- применить на практике знания основ законодательств по организации анестезиолого-реанимационной службы на основе действующих нормативных и директивных документов;

оформлять необходимую медицинскую документацию, составлять график работы персонала и проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы;

провести общую и специальную подготовку больного к операции и наркозу;

обеспечивать надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния больных и степень операционно-анестезиологического риска;

определять вид обезболивания с учетом состояния больного, особенностей оперативного вмешательства и результатов специальных методов исследования;

организовать рабочее место в операционной, подготовить и проверить работу оборудования и наркозно-дыхательной аппаратуры и наличие необходимых средств для анестезии и лекарственной терапии;

обеспечивать необходимый доступ к магистральным или периферическим сосудам для инфузионной терапии, коррекции гиповолемии и показателей гемодинамики;

выбрать оптимальный вариант премедикации и провести индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания больного;

провести комбинированный эндотрахеальный наркоз в различных областях хирургии при плановых и экстренных вмешательствах;

провести анестезию в амбулаторной хирургии, стоматологии, гинекологии и гнойной хирургии при малых оперативных вмешательствах;

проводить наркоз с помощью ларингеальной маски;

провести масочные и внутривенные варианты общей анестезии;

провести анестезию в различных профильных разделах хирургии;

провести различные варианты регионарной, проводниковой (спинальной, эпидуральной и сакральной) анестезии;

правильно оценить восстановительный период после анестезии и операции, готовность больного (по показаниям сознания, дыхания, гемодинамики и мышечного тонуса) к проведению экстубации и переводу его на спонтанное дыхание;

организовать интраоперационный аппаратный мониторинг, заполнять медицинскую документацию и вести динамическое наблюдение за больным во время и после анестезии до полного восстановления всех жизненных функций;

немедленно выявлять возможные осложнения анестезии и операции и принимать меры по их устранению;

принимать решение в отношении необходимости проведения пролонгированной ИВЛ и перевода больного в реанимационное отделение;

принимать решения в случае трудной интубации с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжких осложнений;

обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезии или ведения п/о периода;

определять показания и противопоказания к переводу пациента на ИВЛ и выбрать оптимальные режимы ИВЛ;

организовать динамический мониторинг за функцией жизненно-важных органов и систем и уход за оперированным больным, уметь анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевых, метаболических, биохимических, ЭКГ и ЭЭГ данных;

корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, ДВС –синдром, коагулопатию;

провести быструю диагностику остановки сердечной деятельности и выполнить стандартный алгоритм сердечно-легочной реанимации;

выполнить лекарственную стимуляцию сердца, при необходимости, электрическую дефибрилляцию сердца;

соблюдать правила техники безопасности и охраны труда средним и младшим медицинским персоналом;

применять различные шкалы по оценке тяжести состояния больных в анестезиолого-реаниматологии,

планировать свою работу и анализировать показатели своей деятельности;

соблюдать правила внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, техники безопасности

владеть:

- современными методами предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;

- современными методами общей ингаляционной анестезией с использованием паровых анестетиков нового поколения (этран, изофлюран, севофлюран и дезфлюран);

- современной низкотоковой ингаляционной анестезией с использованием инертного газа-медицинского ксенона и закиси азота, а также паровыми анестетиками нового поколения;

- методами эпидуральной анестезии на грудном, поясничном и крестцовом уровне в том числе и в варианте сочетанной общей анестезии;

- методом спинальной (субарахноидальной) анестезией включая и вариант спинально-эпидуральной анестезии;

- методами местной аппликационной, инфильтрационной, футлярной и проводниковой анестезией (блокадой нервных стволов и сплетений), эпидуральной, спинномозговой анестезией; регионарной и сакральной анестезией;

- методом пролонгированной проводниковой анестезии с лечебной целью и устранения болевых синдромов;

- методами общей анестезии в кардиохирургии с аппаратом АИК;

- методами анестезии при пластических операциях на легких, трахее и бронхах в условиях раздельной интубации бронхов;

- методами пункции и катетеризации периферических и магистральных сосудов для проведения инфузионно-трансфузионной терапии и парантерального питания пациентам с выраженными нарушениями метаболизма;

- методами экстракорпоральной детоксикации (призма-технология), техникой форсированного диуреза, деконтаминацией полости кишечника, способами энтерального питания;

- методическими подходами к лечению больных с полиорганными нарушениями (ЧМТ, сепсис, диабетическая кома, ОПН, печеночная недостаточность, энтеропатия, желудочно-кишечные кровотечения, панкреонекроз) и др.;

- методами обеспечения проходимости дыхательных путей в неотложных ситуациях неинвазивными и инвазивными способами (деблокада дыхательных путей методом разгибания головы и шеи, дыхание «рот в рот», «рот в нос» интубация, коникотомия, пункционная крикотиреостомия, открытая трахеостомия, дилатационная трахеостомия и пр.);

- современными методами анестезии в различных областях хирургии, у больных с сопутствующими заболеваниями (патологическими состояниями);

- современной аппаратурой для анестезии, искусственной вентиляции легких, мониторинга жизненно важных функций;

- методами анестезии в общей и специализированных областях хирургии: сердечно-сосудистой (при операциях на "закрытом сердце"), легочной, урологии, акушерстве и гинекологии, нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой, ортопедии и травматологии, стоматологии у больных всех возрастных групп;

- методами обеспечения проходимости дыхательных путей, в условиях трудной интубации;

- методом анестезии, проводимой в различных условиях: в стационаре, поликлинике, в военно-полевых условиях, при транспортировке, при массовых поступлениях пострадавших;

- методом искусственной вентиляции легких в различных модификациях: традиционной по способу вдыхания, инъекционной, высокочастотной, односторонней, с измененными режимами давления, эндобронхиальной, при негерметичных дыхательных путях;

- методами диагностики и лечения осложнений, возникших в период анестезии и операции нарушений функции газообмена, кровообращения, гемокоагуляции, терморегуляции, реакции аллергического и анафилактического характера и других осложнений;

- методами аналгезии в послеоперационном периоде;

- методами интенсивной терапии и при легочной недостаточности, отеке легких, астматическом статусе,

- методом анестезии при операции на легких с раздельной интубацией бронхов двухпросветными трубками различной конструкции;

- методикой длительной искусственной вентиляции легких, адаптации к респиратору; седативной терапии, отключение от респиратора, уход за больным с трахеостомой;

- методами интенсивной терапии при аспирационном синдроме, бронхообструктивном синдроме;

- методами интенсивной терапии при генерализованной хирургической инфекции, перитоните,

1.6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится согласно Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам ординатуры ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина".

2 Программа государственного экзамена

2.1 Примерный перечень тем (разделов), выносимых на государственный экзамен:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Компетенции
1	Организация анестезиолого-реанимационной помощи	Теоретические основы охраны здоровья и организации анестезиологи-реанимационной службы в РФ. Российское право и здравоохранение.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
2	Анестезиологическое оборудование и мониторы	Методы мониторинга. Сосудистое давление: артериальное, центральное венозное давление, давление в легочной артерии, левом предсердии, конечное диастолическое давление в левом желудочке. Функции сердца: тоны сердца, ЭКГ, эхокардиография, кардиокимография, сердечный выброс: метод Фика, разведения краски, термодилуции; датчики давления (типы); доплер, осциллометрия; подогреватели крови; эхокардиография. Функции мозга: ЭЭГ, вызванные потенциалы, мониторинг функции мозга; нейромышечная функция: нервные стимуляторы. Вентиляция: респирометры, сила вдоха; концен-трация газов: O ₂ , CO ₂ , газообразных анестетиков и паров; температура; кислород: оксиметрия, чрескожное измерение O ₂ .	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

		Газы крови: электроды для измерения рН, O₂, CO₂, калибровка, температурная коррекция, ошибки; концентрация газов: инфракрасная абсорбция, парамагнитный эффект, массспектрометрия, газовая хроматография, азомер, капнография; Дыхательные аппараты. Классификация; принципы действия: вспомогательное дыхание, конторальные узлы, ограничивающие давление, избыточный объем, FiO₂ контроль, мониторы: давления, содержания кислорода, апноэ, соотношения вдох/выдох, бактериальные фильтры, дыхание с положительным давлением на выдохе, высокочастотная вентиляция, микробиология, осложнения, адаптация детей с дыхательным аппаратом; увлажнители, распылители. Системы безопасности: в операционной, электрическая, в наркозном аппарате, в дыхательных аппаратах, подача O₂. Дефибрилляторы: внутренний, наружный, имплантируемый, напряжение и сила тока, синхронизация, размеры электродов и их позиция.	
3	Дыхательные контуры	Дыхательные контуры, классификация: основная: инсuffляция, спонтанное дыхание, закрытый, открытый, полуоткрытый, полужакрытый контуры; специфическая: Т-образные системы: Аэра, Джексон Риз, Бена, Меплесона. Абсорберы: принципы, канистра, эффективность. Системы дыхания: для взрослых, детей, характеристики; системы оксигенации: FiO₂; системы эвакуации (сброса) газов. Обеспечение проходимости дыхательных путей: анатомия; оборудование; методика прямой ларинго-скопии и интубации трахеи; методика экстубации; осложнения ларингоскопии и интубации.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
4	Наркозные аппараты	Общие сведения; входные отверстия (порты ввода) для медицинских газов и регуляторы давления; механизмы обеспечения безопасности при снижении давления кислорода.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4

		Вентили экстренной (аварийной) подачи кислорода; вентили подачи газов и дозиметры; спирометры и датчики давления в дыхательном контуре (фанометры); испарители; респираторы и тревожная сигнализация при разгерметизации; система улавливания и отвода отработанных газов; увлажнители и распылители (небуайзер); кислородные анализаторы; процедура проверки наркозного аппарата. Типы наркозных аппаратов. Физика дыхательных систем. Принципы: сопротивление, турбулентный поток, механическое мертвое пространство, вспомогательное дыхание, растворимость, потери, газовые смеси, влажность, подогрев. Составные части: коннекторы, адаптеры, маска, эндотрахеальная трубка, дыхательный мешок, выпускной клапан, дыхательные шланги, клапаны.	УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
5	Интраоперационный мониторинг	Мониторинг кровообращения: артериальное давление; электрокардиография. Катетеризация центральных вен; катетеризация легочной артерии; сердечный выброс. Мониторинг дыхания: прекардиальные и пищеводные стетоскопы; пульсоксиметрия; мониторинг концентрации углекислого газа в конце выдоха (капнография). Чрезкожный мониторинг содержания кислорода и углекислого газа; мониторинг анестезиологических газов. Мониторинг центральной нервной системы: электроэнцефалография; вызванные потенциалы. Прочие виды мониторинга: температура; диурез; стимуляция периферического нерва.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
6	Операционная; системы медицинского газоснабжения, электробезопасность, микроклимат	Системы медицинского газоснабжения. Источники медицинских газов; система доставки (разводки) медицинских газов. Микроклимат операционной: температура; влажность; вентиляция. Электробезопасность. Риск электротравмы; защита от электротравмы; хирургическая диатермия.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1	

		Воспламенения и взрывы в операционной.	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
7	Нарушения водно-электролитного обмена. Инфузионно-трансфузионная терапия	Жидкостные компоненты организма: внутриклеточная жидкость; внеклеточная жидкость; транспорт воды и электролитов в организме. Нарушение обмена воды: обмен воды в норме; взаимозависимость между концентрацией натрия в плазме и осмолярностью внеклеточной и внутриклеточной жидкости; регуляция осмолярности плазмы; гиперосмолярность и гипонатриемия. Терминология растворов: молярность, моляльность и эквивалентность; осмолярность, осмоляльность и эквивалентность. Нарушения обмена натрия: обмен натрия в норме; регуляция обмена натрия и объема внеклеточной жидкости. Нарушения обмена калия: обмен калия в норме; регуляция внеклеточной концентрации калия; пере-мещение калия между жидкостными компартментами организма; гипокалиемия; гиперкалиемия. Нарушения обмена кальция: обмен кальция в норме; гиперкальциемия; гипокальциемия Нарушения обмена фосфора: обмен фосфора в норме; гиперфосфатемия; гипофосфатемия. Нарушения обмена магния: обмен магния в норме; гипермагниемия; гипоммагниемия. Оценка объема циркулирующей крови: физикальное обследование; лабораторные исследования; гемо-динамический мониторинг. Инфузионные растворы: кристаллоидные растворы; коллоидные растворы. Периоперационная инфузионная терапия: физикальное обследование; лабораторные исследования; гемодинамический мониторинг. Инфузионные растворы: кристаллоидные растворы; коллоидные растворы. Периоперационная инфузионная терапия: физиологические потребности в жидкости, сопутствующий дефицит жидкости; потеря жидкости через операционную рану; интраоперационная инфузионная терапия.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
8	Нарушения кислотно-основного состояния	Определения и терминология химия кислот и оснований; клинические нарушения.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5

		Компенсаторные механизмы: буферные системы организма; дыхательная компенсация; печеночная компенсация. Ацидоз: физиологические проявления ацидемии; респираторный ацидоз; метаболический ацидоз; анестезия при ацидозе. Алкалоз: физиологические эффекты алкалемии; респираторный алкалоз; метаболический алкалоз; анестезия при алкалозе.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
9	Регионарная анестезия и интенсивная терапия в лечении больного. Лечение хронического болевого синдрома	Механизмы боли: центральные регуляторы; ре-цепция боли; трансмиссия, рецепторы, афферентные волокна, спинальные клетки и тракты. Автономная нервная система: симпатическая: рецепторы, передатчики, реакции и конечный эффект; парасимпатическая система: рецепторы, передатчики, реакции и конечный эффект; ганглионарная трансмиссия; рефлекс: восходящие и нисходящие столбы (пути). Алгогенные медиаторы боли. Первичная, вторичная гипералгезии. Классификация анальгетических средств. Наркотические, ненаркотические препараты, НПВП, местные анестетики, противосудорожные, нейролептики и транквилизаторы. Принципы лечения болевых синдромов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
10	Спинномозговая, эпидуральная, каудальная анестезия. Блокада периферических нервов.	Анатомия: позвоночник; спинной мозг; кровоснабжение. Физиология: соматическая блокада; висцеральная блокада. Спинномозговая анестезия: показания; противопоказания; предоперационная подготовка; оборудование и безопасность; методика спинномозговой анестезии; длительная спинномозговая анестезия; факторы, влияющие на спинномозговую анестезию; осложнения. Эпидуральная анестезия: показания; отдельные показания; противопоказания; анатомия эпидурального пространства; прикладная физиология эпидуральной анестезии; предоперационная подготовка; оборудование и безопасность; методика эпидуральной анестезии; факторы, влияющие на спинномозговую анестезию; осложнения.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

		Каудальная анестезия: показания; противопоказания; анатомия каудальной анестезии; физиология каудальной анестезии; методика каудальной анестезии; осложнения. Блокада периферических нервов: подготовка больного; методики блокады; блокада нервов верхней конечности; методика блокады плечевого сплетения; блокада периферических нервов верхней конечности; внутривенная регионарная анестезия верхней конечности; блокада нервов нижней конечности; иннервация нижней конечности; блокада нервов туловища; внутривенная регионарная анестезия нижней конечности.	11К-5
11	Анестезия и интенсивная терапия при сопутствующих заболеваниях легких и сердечно-сосудистых заболеваниях	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Артериальная гипертензия: предоперационный период, интраоперационный период, послеоперационный период. Ишемическая болезнь сердца: предоперационный период; интраоперационный период; послеоперационный период. Приобретенные пороки сердца и гипертрофическая кардиомиопатия. Отдельные заболевания: врожденные пороки сердца, пациенты с пересаженным сердцем. Искусственное кровообращение: основной контур; гипотермия и защита миокарда; физиологические эффекты искусственного кровообращения. Анестезия в хирургии сердца: взрослые; дети. Анестезия при трансплантации сердца. Анестезия при операциях на перикарде. Анестезия в сосудистой хирургии. Анестезия при операциях на аорте. Заболевания аорты. Анестезия при операциях на сонной артерии. Факторы риска легочных осложнений. Обструктивные заболевания легких: бронхиальная астма; хроническое обструктивное заболевание легких; анестезия. Рестриктивные заболевания легких: острые заболевания легких; хронические заболевания легких; рестриктивные нарушения вентиляции, обусловленные внелегочными расстройствами; эмболия легочной артерии. Физиологические аспекты торакальной хирургии: положение на боку; открытый пневмоторакс; односторонняя вентиляция; методика односторонней вентиляции; двухпросветные эндобронхиальные трубки.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

		Анестезия при резекции легкого: общие вопросы; анестезия; резекция легкого при определенных состояниях. Анестезия при резекции трахеи; анестезия при торакоскопических операциях; анестезия при диагностических вмешательствах. Анестезия при трансплантации легких. Анестезия при операциях на пищеводе.	
12	Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях и сопутствующих заболеваниях почек	Оценка функции почек: азот мочевины крови; креатинин сыворотки; соотношение АМК/креатинин; клиренс креатинина; анализ мочи. Влияние анестезии на организм при нарушении функции почек: неингаляционные анестетики и вспомогательные препараты; ингаляционные анестетики; миорелаксанты. Анестезия при почечной недостаточности: общие сведения; предоперационный период; интраоперационный период. Анестезия при легкой и среднетяжелой дисфункции почек: предоперационный период; интраоперационный период. Анестезия при урологических операциях: цистоскопия; трансуретральная резекция простаты; экстракорпоральная ударноволновая литотрипсия; радикальные онкоурологические операции; трансплантация почки.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
13	Анестезия и интенсивная терапия в эндоскопической хирургии и в амбулаторных условиях	Анестезия при эндоскопических операциях на органах брюшной полости. Патофизиология внутрибрюшной гипертензии. Изменение газового состава крови. Особенности проведения анестезии при эндоскопических операциях на органах брюшной полости. Анестезиологическая оценка и показания к общей анестезии и ИВЛ. Выбор метода анестезии при бронхографии и эзофагоскопии. Анестезия при цистоскопии, ректоскопии, лапароскопии, эндоскопической холецистэктомии. Выбор метода анестезии в амбулаторной практике. Предоперационное обследование и медикаментозная подготовка к обезболиванию. Особенности проведения предоперационной психической и механической подготовки. Показания и противопоказания к проведению премедикации в амбулаторных условиях. Выбор метода премедикации в зависимости от места операции, вида анестетика и сопутствующих заболеваний.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

		Пути введения средств премедикации в зависимости от срочности операции. Выбор метода анестезии с учетом характера операции и соотношения ее риска с риском анестезии. Выбор метода анестезии в зависимости от объема и характера амбулаторного вмешательства. Выбор метода анестезии в зависимости от возраста, общего состояния, нервно-психического статуса и сопутствующих заболеваний. Анестезиологическая оценка различных методов и средств обезболивания в амбулаторных условиях. Анестезия в амбулаторной стоматологии. Особенности общей анестезии у больных в сидячем положении при амбулаторных стоматологических операциях. Показания к общей анестезии в стоматологии. Выбор анестетика и метода наркоза при амбулаторных стоматологических операциях. Обеспечение общей анестезии и проходимости верхних дыхательных путей при наркозе в стоматологии. Применение ларингеальной маски при наркозе в стоматологии. Оценка состояния больного в посленаркозном и послеоперационном периоде. Тесты, используемые для оценки состояния, позволяющего больному самостоятельно покинуть поликлинику. Контроль восстановления координации движений и ориентировки в окружающей обстановке. Меры по предупреждению аспирации крови, содержимого желудка и глотки у стоматологических больных. Предупреждение и лечение регургитации, рвоты, аспирации, ларингоспазма, бронхиолоспазма. Организация реанимационной помощи в амбулаторных условиях Необходимый набор оборудования и медикаментозных средств для оказания неотложной помощи в поликлинике.	
14	Анестезия, реанимация и интенсивная терапия при заболеваниях эндокрин-ной систе-мы	Гипопитуитаризм, удаление гипофиза, терапия. Гиперпитуитаризм: акромегалия, обеспечение проходимости дыхательных путей; диабет (инсипи-дис). Анестезия и интенсивная терапия при операциях по поводу заболеваний поджелудочной железы. Патофизиологические изменения в организме при инсуломе.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4

		Клиника, диагностика инсуломы. Особенности лечебной премедикации. Выбор метода анестезии и корригирующей терапии. Реанимация и интенсивная терапия при гипогликемической коме. Дифференциальная диагностика гипогликемической и диабетической комы. Анестезия при сахарном диабете. Реанимация и интенсивная терапия при диабетической коме. Инсулинорезистентность, ее возможные причины и пути устранения. Особенности анестезии и интенсивной терапии при заболеваниях щитовидной железы. Оценка патофизиологических сдвигов при тиреотоксикозе. Особенности премедикации. Включение тиреостатических средств (тиоурацила, йода, бета-адреноблокаторов, анаприлина и др.) Выбор метода обезболивания. Патогенез и клинические проявления гипертиреотоксического криза. Основные принципы интенсивной терапии при гипертиреотоксическом кризе. Гипотиреозидизм: циркуляторные и метаболические проявления; заместительная терапия; анестезиологическое обеспечение. Гиперпаратиреозидизм: физиологические эффекты; гипопаратиреозидизм: послеоперационные проявления. Синдром Кушинга; первичный альдостеронизм; болезнь Аддисона; феохромоцитома; циркуляторные и метаболические проявления; диагностика; анестезиологическое обеспечение; карциноидный синдром. Анестезия и ИТ при феохромоцитоме. Патофизиологические сдвиги в организме при феохромоцитоме. Лечебная премедикация (фенокси-бензамин, пропранолол, тропafen). Выбор метода анестезии и корригирующей медикаментозной терапии на этапах оперативного вмешательства. Патогенез и клиника адреналового криза. Реанимация и интенсивная терапия адреналового криза.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
15	Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях крови	Болезни крови: анемии: компенсаторные механизмы; полицитемии: первичные и вторичные. Нарушения свертывания крови: врожденные, приобретенные. Гематологические нарушения при острых заболеваниях.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2

		Острые нарушения гемостаза: тромбоцитопения; диссеминированное внутрисосудистое свертывание; первичный фибринолиз. Фармакология: антикоагулянты и их антагонисты. Острые синдромы, связанные с опухолевыми заболеваниями противоопухолевой терапией. Острые нарушения у больных иммунодепрессией. Кровоточивость новорожденных. Серповидноклеточный криз. Трансфузии: хранение крови, консервация; фильтры и насосные системы для крови; влияние охлаждения и согревания на кровь, аппараты для подогрева крови. Компоненты крови, кровезаменители. Подготовка к трансфузии: группа крови и кросс-матч-тест. Реакции на гемотрансфузии: температурные; аллергические; гемолитические. Принципы гемотрансфузионной терапии и применение компонентов крови: трансфузия тромбоцитов; эритромаасса, замороженные эритроциты; свежемороженая плазма; концентрированные специфические факторы свертывания; альбумин, фракции белой плазмы; растворы свободного гемоглобина; лейкоцитарная масса. Осложнения гемотрансфузии: гепатит; цитратная интоксикация; электролитные и кислотно-щелочные нарушения; массивные гемотрансфузии: коагулопатии, гипотермия; легочные осложнения; альтернатива гемотрансфузиям: гемодилюция, секвестрация, аутоотрансфузия. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия. Плазмаферез.	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
16	Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии и при сопутствующих нервных и психических заболеваниях	Внутричерепная гипертензия: отек мозга; лечение. Анестезия при черепно-мозговой травме: предоперационный период; интраоперационный период. Анестезия при операциях по поводу объемных образований головного мозга: предоперационный период; интраоперационный период. Анестезия при операциях на задней черепной ямке. Анестезия при операциях по поводу внутричерепных аневризм и артериовенозных мальформаций: аневризмы артерий головного мозга; предоперационный период; интраоперационный период; артериовенозные мальформаций.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3

		Анестезия при операциях на спинном мозге и позвоночнике: предоперационный период; интраоперационный период. Анестезия при сопутствующих нервных и психических заболеваниях: нарушения мозгового кровообращения: предоперационный период; интраоперационный период. Эпилепсия: предоперационный период; интраоперационный период. Дегенеративные и демиелинизирующие заболевания: болезнь Паркинсона; болезнь Альцгеймера; рассеянный склероз; боковой амиотрофический склероз; синдром Гийена-Барре; дисфункция вегетативной нервной системы; сирингомиелия; травма спинного мозга. Психические заболевания: депрессия; мания; шизофрения; злокачественный нейролептический синдром; патологическое пристрастие к алкоголю и наркотическим препаратам.	ПК-3 ПК-4 ПК-5
17	Анестезия и интенсивная терапия в лор-хирургии и офтальмологии	Особенности предоперационного состояния больных в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и ЛОР-клинике. Оценка изменений анатомических соотношений, имеющих значение для выбора техники анестезии. Оценка опасности аспирации и меры профилактики ее при предстоящих больших реконструктивных операциях. Профилактика дыхательных расстройств и предоперационная интенсивная терапия при массивных повреждениях и острых воспалительных заболеваниях в челюстно-лицевой области. Особенности подготовки к плановым оперативным вмешательствам в связи с отсутствием полноценного питания через рот. Особенности предоперационного состояния, характера операций по поводу заболеваний ЛОР-органов. Выбор метода анестезии в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и хирургии ЛОР-органов. Выбор метода анестезии в связи с характером предстоящей операции на лице, в полости рта, гортани. Анестезия при операциях по поводу дефектов, заболеваний и повреждений челюстей. Анестезия при операциях по поводу злокачественных новообразований в челюстно-лицевой области. Анестезия при ларингэктомии и операции Крайля.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

Анестезия при слуховосстанавливающих операциях.

Анестезия при реконструктивных операциях в оториноларингологии.

Особенности анестезии при эндоскопиях по поводу инородных тел трахеи и бронхов.

Анестезия в условиях трудной интубации. Виды ингаляционного и неингаляционного вводного наркоза в условиях трудной интубации.

Применение местной анестезии и ее сочетание с общей анестезией.

Особенности оснащения для проведения трудной интубации.

Методы вентиляции в период трудной интубации.

Оротрахеальный и назотрахеальный способы интубации. Применение проводников и волоконной оптики.

Метод чрескожного проведения трубки в трахею и проведение высокочастотной ИВЛ.

Показания к наложению трахеостомы для проведения эндотрахеального наркоза.

Интенсивная терапия в раннем послеоперационном периоде. Меры профилактики дыхательных расстройств. Туалет рта и верхних дыхательных путей. Уход за трахеостомой.

Методы послеоперационного питания у больных, оперированных в челюстно-лицевой области и на ЛОР-органах

Особенности предоперационного состояния офтальмологических больных. Сопутствующие заболевания. Возрастные особенности.

Факторы и фармакологические средства, влияющие на внутриглазное давление, слезотечение и подвижность глазного яблока.

Выбор метода анестезии и показания к проведению интенсивной терапии после операции в офтальмологии.

Выбор метода анестезии при интраокулярных операциях. Выбор анестетиков с учетом их влияния на внутриглазное давление, слезотечение и подвижность глазного яблока.

Методы анестезии при операциях на внешнем яблоке.

Сочетанное применение местной анестезии и средства общего обезболивания.

Роль рефлекторных реакций глазного яблока в диагностике и в возникновении осложнений во время и после операций.

Интраоперационный мониторинг при анестезии в офтальмологии.

		Особенности анестезии при офтальмологических операциях, направленных на предупреждение отслойки сетчатки. Особенности интенсивной терапии после операций в клинике глазных болезней. Показания к проведению интенсивной терапии в офтальмологии и роль анестезиолога. Осложнения и их профилактика.	
18	Анестезия и интенсивная терапия при трансплантации органов	Иммунология и трансплантация. Принципы трансплантации (взятие органов, сохранение, транспортировка, имплантация и т.д.). Трансплантация различных органов показания, послеоперационная интенсивная терапия. Иммунодепрессия.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
19	Особенности профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога.	Педагогика в профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога. Использование приемов оказания первой помощи, методов защиты, применяемых в работе врача-анестезиолога-реаниматолога в условиях чрезвычайных ситуаций. Решение профессиональных врачебных задач на основе данных патоморфологических исследований и патофизиологического анализа. Общественное здоровье и здравоохранение в профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

2.2 Примерный перечень вопросов государственного экзамена

1. Внезапная остановка кровообращения – определение, клинические признаки. Этапы умирания организма – характеристика и продолжительность каждого этапа. Комплекс сердечно-лёгочной реанимации – основные периоды, цели.
2. Первичный реанимационный комплекс – последовательность действий этапа элементарного поддержания жизни.

3. ЭКГ-ритмы внезапной остановки кровообращения. Специализированная помощь при фибрилляции желудочков – последовательность действий, основные препараты.
4. ЭКГ-ритмы внезапной остановки кровообращения. Специализированная помощь при асистолии – последовательность действий, основные препараты.
5. Специализированная помощь при электромеханической диссоциации.
6. Острый коронарный синдром – классификация, морфологическая причина, клиника, лабораторная диагностика. Основные направления терапии, основное отличие в лечении.
7. Острый коронарный синдром - восстановление коронарного кровотока – виды. Показания и противопоказания к проведению тромболитической терапии.
8. Обезболивание острого коронарного синдрома – основные препараты, пре-имущества и недостатки, дозы, пути введения.
9. Острый коронарный синдром – профилактика повторного тромбообразования – антиагреганты, антикоагулянты.
10. Острый коронарный синдром – профилактика повторного тромбообразования – гепаринотерапия различных видов ОКС – виды гепаринов, дозы, пути введения, продолжительность терапии, лабораторный контроль.
11. Острый коронарный синдром – антиишемическая терапия – основные препараты, показания и противопоказания, пути введения, дозы.
12. Немедикаментозная терапия нарушений ритма – виды, способы проведения, показания для лечения тахикардий и брадикардий.
13. Лечение тахикардии с узкими комплексами QRS.
14. Лечение тахикардии с широкими комплексами QRS.
15. Лечение брадикардии.
16. Виды мерцательной аритмии. Тактика ведения пациента с МА: основные направления. Противопоказания к восстановлению синусового ритма.
17. Виды мерцательной аритмии. Восстановление синусового ритма у пациента с гемодинамически нестабильной мерцательной аритмией.
18. Виды мерцательной аритмии. Восстановление синусового ритма у пациента с гемодинамически стабильной мерцательной аритмией.
19. Инотропная поддержка и вазопрессоры при кардиогенном шоке – основные препараты, их эффекты. Для допамина указать диапазон доз.
20. Шок – определение, клинические признаки, виды, гемодинамические профили.
21. Лечение шоков – профилактика ОПН, ДВС-синдрома, стрессовых язв.
22. Инотропные средства и вазопрессоры в лечении шоков.
23. Определение объёма кровопотери – клинические, лабораторные. Классификация кровопотери.
24. Инфузионная терапия кровопотери – схема кровезамещения – качественный и количественный состав инфузионной терапии.
25. Анафилактическая и анафилактоидная реакция – основные различия, причины, клинические проявления.
26. Лечение анафилактического шока.
27. Особенности медикаментозной терапии септического шока.
28. Классификация ожогов по глубине поражения (по степеням) и площади поражения (правило девятки). Критерии развития ожогового шока при различной глубине ожогов и площади поражения. Критерии тяжести ожогового шока.
29. Расчёт инфузионной терапии у пациента с ожоговым шоком.
30. Дыхательная недостаточность – определение. Классификации – по скорости развития, патогенезу и степени тяжести. Клинические проявления.
31. Дыхательная недостаточность – основные направления терапии. Кислородотерапия – показания, средства доставки. Искусственная вентиляция лёгких – абсолютные показания. Виды ИВЛ.
32. Терапия внебольничной пневмонии.

33. Признаки начинающегося обострения бронхиальной астмы. Степени тяжести обострения бронхиальной астмы.
34. Лечение обострения БА на амбулаторном этапе.
35. Лечение тяжёлого обострения БА в стационаре.
36. Особенности лечения тяжёлого обострения ХОБЛ.
37. Симптоматическая терапия пневмонии.
38. Критерии внебольничной пневмонии тяжёлого течения.
39. Нозокомиальная пневмония – виды, основные возбудители, антибактериальная терапия.
40. Препараты для инфузионной терапии – коллоиды. Классификация, преимущества, недостатки.
41. Препараты для инфузионной терапии – кристаллоиды. Классификация, преимущества, недостатки. Коррекция кислотно-щелочного равновесия – метаболический ацидоз: препараты, расчёт доз, правила введения.
42. Диабетическая кетоацидотическая и гиперосмолярная комы – принципы инсулинотерапии.
43. Диабетическая кетоацидотическая и гиперосмолярная комы – регитратационная терапия, коррекция гипокалиемии
44. Антропометрическое обследование пациента: измерение массы тела и роста, вычисление индекса массы тела.
45. Оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов.
46. Психометрическое обследование и оценка нервно-психического развития (состояния) пациента.
47. Измерение и оценка артериального давления, частоты сердечных сокращений и дыханий в минуту у пациента.
48. Клиническое обследование здорового и больного пациента: осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация.
49. Сбор материала для лабораторных исследований при соматической и инфекционной патологии у пациента: крови, мочи, кала, костного мозга, спинномозговой жидкости.
50. Оценка результатов анализов: клинического анализа крови, общего анализа мочи, анализа мочи по Нечипоренко, пробы по Зимницкому, копрограммы; биохимических анализов крови при соматических и инфекционных заболеваниях: ревматологический комплекс (общий белок, белковые фракции, сиаловая кислота, проба Вельтмана, С-реактивный белок); почечный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, мочевины, клиренс по эндогенному креатинину, электролиты - калий, кальций, фосфор, натрий, хлор, КОС); печеночный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, общий билирубин, его фракции, проба Вельтмана, сулемовая проба, тимоловая проба, АЛТ, АСТ, ЩФ); кислотно-основного состояния крови; сахара крови натощак, амилазы крови, диастазы мочи; серологического маркерного спектра у больных вирусными гепатитами А, В, С.
51. Определение группы крови по системе ABO и Rh.
52. Выполнение пробы на: индивидуальную совместимость крови донора и больного; пригодность крови, кровезаменителей, других растворов для переливания.
53. Оценка коагулограммы: время свертывания, длительность кровотечения, толерантность к гепарину, протромбиновый индекс, протромбиновое время, время рекальцификации.
54. Оценка результатов инструментальных методов исследования: ультразвукового сканирования; рентгенографического исследования; электрокардиографического исследования.
55. Подготовка пациента к рентгенологическому и ультразвуковому обследованию органов желудочно-кишечного тракта, мочевыводящей системы.
56. Выполнение пальцевого исследования прямой кишки.
57. Определение реакции зрачков на свет.
58. Оценка выявленных при обследовании пациента патологических изменений и формулирование предварительного диагноза.
59. Обоснование этиологической, патогенетической и посиндромной терапии при различных патологических состояниях у пациентов.

60. Удаление инородного тела: из конъюнктивы; из наружного слухового прохода, из полости носа; из полости рта
61. Обработка кожи и слизистых при ожогах.
62. Проведение передней тампонады при носовом кровотечении.
63. Остановка наружного кровотечения путем: пальцевого прижатия сосуда; наложения давящей повязки; наложения жгута.
64. Выполнение инъекций лекарственных средств (внутримышечно, подкожно, внутрикочно, внутривенно), расчет доз и разведений лекарственных средств.
65. Подготовка системы для внутривенной инфузии и проведение внутривенного переливания жидкостей.
66. Подготовка набора инструментов, материалов, медикаментов и проведение первичной и вторичной хирургической обработки раны.
67. Наложение повязки на все области тела.
68. Наложение бактерицидных повязок.
69. Использование индивидуального перевязочного пакета.
70. Наложение эластичного бинта на нижнюю конечность.
71. Выполнение иммобилизации при вывихах и переломах верхних и нижних конечностей путем использования: подручных средств; транспортных шин.
72. Выполнение местной анестезии.
73. Техника выполнения новокаиновой блокады при переломах ребер.
74. Техника выполнения внутритазовой блокады.
75. Наложение жгута на конечность.
76. Техника паранефральной новокаиновой блокады.
77. Техника укладки пациента на ортопедическом операционном столе при различных видах оперативного вмешательства.
78. Техника обработки операционного поля.
79. Катетеризация центральной вены, артерии.
80. Выполнение непрямого массажа сердца.
81. Техника работы с дефибриллятором.
82. Выполнение ИВЛ способом рот-в-рот, рот-в-нос, мешком Амбу.
83. Интубация.
84. Оказание неотложной помощи при: ожогах, отморожениях и электротравме; острой дыхательной недостаточности на догоспитальном и госпитальном этапах; остром отеке легких; отравлениях и интоксикациях; ожогах пищевода; острой дегидратации; шоке разного генеза; гипертермии; остром нарушении мозгового кровообращения; гипертоническом кризе; отеке мозга; судорогах; эпилептиформном припадке; ДВС-синдроме; обмороке, коллапсе; солнечном и тепловом ударе; утоплении; острых аллергических реакциях; приступе бронхиальной астмы; ангинозном статусе; диабетической коме; приступе почечной колики; острых кишечных и респираторных инфекциях; укусах животными, змеями и насекомыми.
85. Ведение типовой медицинской документации.
86. Проведение анализа показателей работы врачей и лечебно-профилактических учреждений.

2.3 Примерные практико-ориентированные задания для государственного экзамена

Задание № 1.

Мужчина 58 лет, находится на лечении в хирургическом отделении. 3 суток назад перенес холецистэктомию. В анамнезе ИБС, стенокардия II ФК. При попытке встать с постели внезапно почувствовал резкую боль за грудиной, после чего упал, потерял сознание. При осмотре: сознание отсутствует. Диффузный цианоз кожных покровов. Дыхание «агональное» (единичные поверхностные дыхательные движения). Пульс на центральных артериях не определяется. Через 3 минуты после начала реанимации на ЭКГ – фибрилляции желудочков.

1. Каковы действия врача профильного отделения в данной ситуации?
2. Какие мероприятия проводятся реанимационной бригадой?
3. Какова тактика при регистрации фибрилляции желудочков?
4. Перечислите наиболее вероятные причины остановки кровообращения в описанной ситуации.

Задание № 2.

В приемное отделение многопрофильной больницы доставлен мужчина 35 лет с колото-резаным ранением грудной клетки. Рана 0,5х3 см локализуется слева в 5-м межреберье по срединно-ключичной линии. Сознание на уровне оглушения, контакт практически невозможен. Кожные покровы бледные. Из раны необильное кровотечение. Дыхание поверхностное, ЧД 10-12 в минуту. При аускультации над левым легким дыхательные шумы не выслушиваются, справа дыхание ослабленное везикулярное. Тоны сердца практически не слышны. Пульс на периферических артериях не определяется, АД 40 и 0 мм рт. ст., ЧСС 120 в минуту. При транспортировке пациента в операционную произошла остановка дыхания и сердечной деятельности.

1. В чем особенности проведения реанимационных мероприятий в данной ситуации?
2. Каковы наиболее вероятные причины остановки кровообращения в описанном случае?
3. Каковы показания к прямому массажу сердца?
4. В чем отличие кровообращения при непрямом и прямом массаже сердца?

Задание № 3.

Мужчина 67 лет выписан из онкологического стационара, где был оперирован по поводу рака желудка. В связи с обнаружением отдаленных метастазов объем операции ограничен диагностической лапаротомией. В послеоперационном периоде самочувствие пациента было хорошим, выписан домой. Дома при починке электропроводки получил электротравму, потерял сознание, произошла остановка дыхания и сердечной деятельности.

1. Показаны ли реанимационные мероприятия в данной ситуации? Обоснуйте ответ.
2. В чем особенности проведения реанимационных мероприятий при электротравме?
3. Каковы особенности диагностики клинической смерти не медиками?
4. Какие механизмы приводят к остановке кровообращения при электротравме?
5. Каковы особенности лечения и наблюдения за больными с электротравмой на госпитальном этапе оказания медицинской помощи?

2.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Для подготовки к государственному экзамену, обучающемуся необходимо прослушать консультации по темам государственного экзамена, подготовиться к вопросам и заданиям, выносимым на государственный экзамен, ознакомиться с рекомендуемой литературой.

2.5 Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология Анестезиология-реаниматология проводится в устной форме.

В период подготовки к государственному экзамену по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология Анестезиология-реаниматология студентам должны быть предоставлены необходимые консультации по вопросам, вошедшим в программу итогового государственного экзамена.

При проведении государственного экзамена по направлению подготовки 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология студенты получают экзаменационные билеты, содержащие три вопроса, включая практико-ориентированные задания, составленные в соответствии с утверждённой программой экзамена.

При подготовке к ответу в устной форме студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом соответствующего института. На подготовку к ответу студенту предоставляется не менее 45 минут. В процессе ответа и после его завершения студенту членами экзаменационной комиссии, с разрешения её председателя, могут быть заданы уточняющие и до-полнительные вопросы в пределах программы итогового государственного экзамена по направлению подготовки.

3. Выпускная квалификационная работа

Не предусмотрено учебным планом

4. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами Государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа в аудитории, где проводятся государственные аттестационные испытания, туалетные и другие помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого вида государственной итоговой аттестации).

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Бунятян А. А., Мизиков В. М., Ассоциация медицинских обществ по качеству Анестезиология. Национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1100 с.
2. Инфузионно-трансфузионная терапия : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440209.html>
3. Колесниченко П.Л. Безопасность жизнедеятельности : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451946.html>
4. Колесников А.Н., Москаленко С.В., Анастасов А.Г. Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html>
5. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 288 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460146.html>

6. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470282.html>
7. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438602.html>
8. Стоун Д., Фоусетт У. Наглядная анестезиология : [учеб. пособие]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 114 с.
9. Сумин С.А., Долгина И.И. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : учебник для студентов высш. проф. образования. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2015. - 493 с.

Дополнительная литература:

1. Острая почечная недостаточность : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441725.html>
2. Викторова И.А., Гришечкина И.А. Экспертиза временной нетрудоспособности и медико-социальная экспертиза в амбулаторной практике : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467435.html>
3. Горобец Е.С., Мизиков В.М., Николаенко Э.М. Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР : практическое пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430255.html>
4. Древаль О.Н. Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : практическое руководство. - Москва: Литтерра, 2015. - 616 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501464.html>
5. Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И. Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 507 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470544>
6. Кукес В.Г., Сычев Д.А. Клиническая фармакология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html>
7. Кулигин, А. В., Зеулина, Е. Е. Реанимация и интенсивная терапия у больных в коматозных состояниях : монография. - 2027-08-30; Реанимация и интенсивная терапия у больных в коматозных состояниях. - Саратов: Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2021. - 252 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122818.html>
8. Патология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 536 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443354.html>
9. Степаненко С.М., Афуков И.И., Зыльберт Е.В., Исаков А.В., Сичкарь С.Ю. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439371.html>
10. Спирометрия : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 96 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
11. Чернов, Б. Фармакотерапия неотложных состояний : справочник. - 2026-06-02; Фармакотерапия неотложных состояний. - Москва: Медицинская литература, 2021. - 363 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108387.html>

12. Чернышева М.Л., Щербинин П.П. Общественное здоровье и здравоохранение (современные тенденции и медико-правовые аспекты) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина], 2017. - 152 с.

13. Элланский Ю.Г., Квасов А.Р., Быковская Т.Ю., Соловьев М.Ю. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474358.html>

Иные источники:

1. Правовой сайт КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
2. Русский медицинский сервер - <http://www.rusmedserv.com>
3. Словари и энциклопедии он-лайн - <http://dic.academic.ru>
4. Электронный справочник «Информιο» - www.informio.ru
5. Журнал «Исследования и практика в медицине» (Research'n Practical Medicine Journal) . – URL: - <https://www.rpmj.ru/rpmj/ind>
6. Журнал «Анестезиология и реаниматология». - URL: - <https://www.mediasphera.ru/issues/anesteziologiya-i-reanimatologiya/2022/2/>
7. Журнал «Вестник анестезиологии и реаниматологии» . - URL: - <https://www.vair-journal.com/jour>
8. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология" (с изменениями на 14 сентября 2018 года) Приказ Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 919н // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: - <https://docs.cntd.ru/document/902392057>
9. Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог" Приказ Минтруда России от 27 августа 2018 г. № 554н // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: - URL: <https://docs.cntd.ru/document/542632239>
10. ТЕЛЕМЕДИЦИНА.RU: первое профильное СМИ - <https://telemedicina.ru/>
11. Medscape: новости и перспективы (источник медицинских новостей, клинических справок и образования) - <http://www.medscape.com>
12. Медунивер - <http://meduniver.com>
13. Medline.ru: Биомедицинский журнал Медлайн.ру - <http://www.medline.ru>
14. Medpro: медицина для профессионалов - <http://www.medpro.ru>
15. Журнал «Виртуальные симуляторы в медицине» (научно-практический журнал по виртуальным и симуляционным технологиям в медицинском образовании и клинике - <https://www.medsim.ru/jour>
16. Медицинский портал: DRMED - <http://www.drmed.ru>
17. Медицинская информационная сеть - <http://www.medicinform.net>
18. Медицинский видеопортал: MED-EDU.ru - <http://www.med-edu.ru>
19. Медицинский журнал «Медицина как призвание» - <http://prizvanie.su>
20. Первый медицинский канал - <http://www.1med.tv>
21. Сайт - поисковая система: PubMed (содержит более 34 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по биологическим наукам и онлайн-книг, цитаты могут включать ссылки на полнотекстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей, на основе материалов американских научно-исследовательских институтов) - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
3. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
4. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
5. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: <http://www.tambovlib.ru>

6. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
7. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
9. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
10. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
11. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации вуз располагает следующей материально-технической базой:

- для проведения консультаций, государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ: аудиториями, укомплектованными специализированной мебелью и техническими средствами обучения: видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- для самостоятельной подготовки к сдаче государственного экзамена и написания выпускной квалификационной работы: читальными залами библиотеки; компьютерным классом.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Операционная система Microsoft Windows 10

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним государственной итоговой аттестации, в том числе во время подготовки к сдаче государственного экзамена осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.