

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОДОБРЕНО**

Ученым советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России  
Александр А.И.



/Шляхто Е.В.

2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ – РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

**Специальность 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Курс - 1, 2

Зачет с оценкой - 1, 2 курс

Лекции - 72 (час)

Практические занятия - 748 (час)

Всего часов аудиторной работы - 820 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 260 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 1080 час/ 30 зач. ед.

Санкт-Петербург  
2017

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы по дисциплине «Анестезиология и реаниматология»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Подпись
1.	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
2.	Лодягин Алексей Николаевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
3.	Баутин Андрей Евгеньевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
<b>По методическим вопросам</b>					
5.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н., профессор	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии.  
 Протокол заседания № 8 от 28.08.2017 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения** дисциплины: формирование компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-специалиста в условиях первичной медико-санитарной; неотложной, скорой медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

### Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Анестезиология и реаниматология» относится к Блоку 1 (Базовая часть) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы формальной логики -Особенности взрослого и детского организма в норме и при патологии	- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; - прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать	- способностью формулировать и оценивать гипотезы -В частности, методикой непосредственного обследования здорового и больного пациента и практическими навыками оказания медицинской помощи	КВ, ТЗ, СЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
				информацию		
2.	УК-2	Готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Основные законодательные акты по охране здоровья, основы этики и деонтологии.	- Применять их в работе как с родственниками, родителями детей, персоналом, а также с здоровыми и больными пациентами	- Основами этики и деонтологии, общекультурными навыками.	КВ
3.	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	- Основы ухода за больным и здоровым пациентами, в том числе и детьми и пожилыми людьми.	- Проводить занятия по программам среднего и высшего медицинского образования по мере необходимости.	- Основами знаний в области терапии, геронтологии и педиатрии, практическими навыками и методами их контроля среднего персонала.	КВ, СЗ
4	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса	- Анатомо-физиологические особенности органов и систем у людей	- Использовать приказы и другие нормативные документы	- Методикой расчета показателей смертности; - методикой сбора анамнеза при	КВ, ТЗ, СЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
		мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение и (или) распространения заболеваний у взрослых и детей, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье ребенка факторов среды его обитания	различных возрастных групп, основы патофизиологии, биохимии пациентов разных возрастных групп в норме и при патологии, взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию; - влияние тератогенных (фармакологических, токсических и инфекционных) факторов на в/у развитие, а также меры, направленные на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; - основы метаболизма, водно-электролитного обмена, варианты их нарушения и принципы коррекции; - клинические симптомы врожденных и приобретенных заболеваний; - фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств в различном возрасте, показатели физического и психического развития; - принципы диспансеризации как взрослых, так и детей, распределение их по группам здоровья; - стандарты оказания медицинской помощи (стационарной и амбулаторной) и протоколы ведения пациентов с различной патологией; - основы диетотерапии; этиологию, основные этапы патогенеза, клиническую картину, дифференциальную диагностику, принципы терапии и профилактики наиболее часто встречающихся	Минздрава РФ в работе врача – анестезиолога-реаниматолога; - работать с медицинской документацией в условиях амбулатории и стационара в соответствии с нормативными требованиями; - проводить пропаганду здорового образа жизни среди пациентов различного возраста и их родителей; - организовать профилактическую работу по снижению заболеваемости; - проводить профилактику обострений хронических заболеваний; - организовать санитарно-просветительскую работу и медико-социальную помощь среди пациентов; - провести осмотр и физикальное обследование пациентов от неонатального до пожилого возраста; - оценить показатели и динамику физического, психо-эмоционального состояния в соответствии с его возрастом; - оценить тяжесть состояния заболевшего, провести клиническое исследование по органам и системам с учетом возрастных особенностей; - проанализировать и интерпретировать:	обследования пациента, составления генеалогического дерева; - методикой физикального обследования здорового и оценки физического и нервно-психического состояния; - методикой физикального обследования больного пациента, критериями оценки тяжести состояния при различных заболеваниях пациентов различного возраста; - методикой оценкой неврологического статуса при нейроинфекциях и других патологических состояний; - трактовкой результатов функциональных исследований, лабораторных показателей, и чтением рентгенограмм; - методикой расчета объема инфузионной терапии, в том числе, детям раннего возраста. -навыками работы с пациентами из различных групп риска.	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>соматических и инфекционных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль здорового образа жизни в профилактике заболеваний; основы патогенеза, механизмы наследования, клинические проявления наиболее часто встречающихся генетических заболеваний у детей;</li> <li>- показания и сроки проведения неонатального скрининга, основные подходы к терапии генетических заболеваний, основы функциональной диагностики, основы медико-социальной экспертизы и реабилитации взрослых и детей;</li> <li>- нормы, показатели эффективности работы врача – анестезиолога-реаниматолога; правила оформления учетно-отчетной документации в учреждениях специализированного профиля;</li> <li>- основы учета и анализа заболеваемости;</li> <li>- структуру причин смертности по возрастным группам; - основы страховой медицины, особенности работы с пациентами из стран СНГ, районов военных действий и экологически неблагоприятных районов;</li> <li>- основы санитарного просвещения в педиатрии;</li> <li>- санитарно-противоэпидемические мероприятия по охране здоровья в случае возникновения очага инфекции;</li> <li>- основы медицинской психологии;</li> <li>- вопросы врачебной этики и деонтологии.</li> </ul>	<p>клинические данные осмотра, результаты лабораторных и инструментальных обследований пациента,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать и поставить диагноз, сформулировав его в соответствии с международной классификацией (МКБ), провести дифференциальный диагноз, назначить лечение в соответствии с заболеванием и возрастом больного;</li> <li>- прогнозировать развитие и исход заболевания;</li> <li>- оценить данные рентгенологического исследования грудной клетки; интерпретировать результаты электрокардиографического исследования сердца (ЭКГ);</li> <li>- оказать неотложную помощь при наиболее часто встречающихся в критических состояниях: сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке, судорогах, организовать первичную врачебную помощь при неотложных состояниях в условиях ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения, провести первичную сердечно-легочную реанимацию.</li> </ul>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
5	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	- знать все патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- проводить комплексную диагностику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм человека	- применять семиотику патологических состояний человека; - интерпретировать результаты объективного исследования и результатов дополнительных методов исследования.	КВ, ТЗ, СЗ
6.	ПК-6	готовность применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	- элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций; - нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови; - клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов; - патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности; патофизиологию различных видов	- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; - провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам; - выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркотно – дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях; - разработать и	- оценкой состояния больного перед операцией, проведением премедикации; - организации рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и воспламенений, правилами работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторинга наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов; - эксплуатацией аппаратов для анестезии и наблюдением за больными, искусственной вентиляции легких; - распознаванием основных неисправностей; - проведением вводного наркоза внутривенными и ингаляционными препаратами, с миорелаксантами; - осуществлением принудительной вентиляции легких маской наркозного аппарата, интубацией трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов; - введением	КВ, СЗ, КР

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);</p> <p>- анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте;</p> <p>клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии: для ингаляционного и неингаляционного наркоза, снотворных, нейролептических, транквилизаторов, седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов, ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих, мышечных релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных;</p> <p>- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: адреналина и адреномиметических, антиадренэргических, дофамина, сердечных гликозидов, антиаритмических, спазмолитических, сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретических и дегидратационных, витаминов, средств, влияющих на свертывание крови, гормонов и их аналогов, ферментных</p>	<p>провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде;</p> <p>- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии; проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний;</p> <p>- проводить санитарно-просветительную работу среди населения; оформить медицинскую документацию.</p>	<p>ларингеальной маски и комбитюба;</p> <p>- проведением и поддержанием в соответствие с особенностями операции и состояния больного анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых операциях в общей хирургии, урологии, гинекологии, ортопедии и травматологии у взрослых и детей;</p> <p>- проведением анестезии при экстренных абдоминальных операциях (по поводу перитонита, кишечной непроходимости, желудочно-кишечных кровотечений, внутренних кровотечений, при остром холецистите и панкреатите и др.), экстренных урологических операциях, при травматических повреждениях у взрослых и детей;</p> <p>- проведением анестезии в акушерско-гинекологической практике при нормальном и оперативном родоразрешении, при родовспомогательных процедурах, при экстрагенитальной патологии, при экстренных операциях и процедурах; осуществлением непрерывного контроля состояния больного во время анестезии, своевременным распознаванием возникающих нарушений состояния больного и осложнения, применением обоснованной корректирующей терапии;</p> <p>- осуществлением рациональной инфузионно-трансфузионной терапии во время анестезии с учетом особенностей детского возраста, состояния больного;</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>и антиферментных (фибринолитических, ингибиторов протеолиза и фибринолиза), средств, влияющих на свертывание крови (антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антигеморрагических и гемостатических), аминокислот и средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, солевых растворов, препаратов для коррекции кислотно-щелочного и ионного равновесия, иммуномодуляторов, антибиотиков, сульфаниламидных, противовирусных, антисептических;</p> <p>- вопросы проницаемости медикаментов через плацентарный барьер;</p> <p>- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации;</p> <p>- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями;</p> <p>- анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военнопольевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);</p> <p>- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях), терапии, акушерстве и гинекологии, урологии,</p>		<p>- осуществлением наблюдения за больным и необходимым лечением в периоде выхода больного из анестезии и ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций;</p> <p>- установлением необходимости продленного наблюдения и интенсивной терапии в послеоперационном периоде и показаний к нахождению больного в отделении (палате) интенсивной терапии (реанимации), до перевода в это отделение обеспечением необходимой интенсивной терапии и наблюдением за больным;</p> <p>- проведением местного обезболивания: аппликационная, инфльтрационная, проводниковая, спинальная и эпидуральная анестезия;</p> <p>- проведением профилактики и лечения осложнений местной и проводниковой анестезии;</p> <p>- распознаванием осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (интубация пищевода, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности;</p> <p>- своевременно и правильно проводить сердечно-легочную реанимацию;</p> <p>- определением показаний и выполнением катетеризации периферических и центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, осуществлением контроля проводимых инфузий и состояния больного;</p> <p>- распознаванием и правильным лечением осложнений катетеризации</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии;</p> <p>- принципы асептики и антисептики; формы и методы санитарно-просветительной работы.</p>		<p>центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, пневмо-, гидро-, гемоторакса;</p> <p>- проведением премедикации, анестезии, посленаркозного периода у детей, обеспечением расчетных дозировок (по возрасту и массе тела) медикаментов, поддержанием проходимости дыхательных путей и интубации (выбор интубационной трубки, ее диаметра в зависимости от возраста, особенности техники интубации), аппаратуру для детей;</p> <p>- проведением неотложных мероприятий при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза;</p> <p>- диагностикой на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проведением коррекцию их нарушений;</p> <p>- диагностикой и лечением гиповолемических состояний;</p> <p>- диагностикой и лечением нарушений свертывающей и противосвертывающей систем крови;</p> <p>- проведением неотложных мероприятий при: различных формах шока, ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях ритма сердца, гипертоническом кризе; комах неясной этиологии; отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.), столбняке, холере, ботулизме;</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
					<p>радиационных поражениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлением форсированного диуреза; определим показаний к перитонеальному диализу, гемосорбции, плазмаферезу, другим методам детоксикации;</li> <li>- выполнением корригирующей инфузионно-трансфузионной терапии, парентерального и зондового энтерального питания;</li> <li>- осуществлением ухода и наблюдения за больными при длительных внутривенных инфузиях;</li> <li>- определением показаний к гипербарической оксигенации;</li> <li>- осуществлением по показаниям: ингаляционного, внутривенного, комбинированного наркоза масочным и эндотрахеальным способом, с отдельной эндобронхиальной интубацией, при искусственной вентиляции легких и самостоятельном дыхании, комбинированной анальгезии и чрескожной электростимуляции, внутривенной анестезии инфузионным (капельным) способом с использованием аппаратов для длительных дозированных инфузий;</li> <li>- проводниковой анестезии: блокады нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечностей, эпидуральной (на различных уровнях, обычную и продленную с катетером), спинальной;</li> <li>- эпидуральной анальгезии введением морфина для обезболивания в послеоперационном периоде и при болевых синдромах; искусственной вентиляции легких инъекционным методом; анестезии у детей всех возрастных групп от периода новорожденности,</li> </ul>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
					<p>в том числе при высоких степенях анестезиолого-операционного риска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анестезии при плановых и экстренных операциях во всех областях специализированной хирургии (торакальной, нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии, ортопедии и травматологии, акушерстве и гинекологии, урологии, стоматологии);</li> <li>- анестезии с превентивным наложением трахеостомы; интубации трахеи под местной анестезией ротовым и носовым путем;</li> <li>- диагностикой и лечением возникших во время операции нарушений газообмена, кровообращения, гемокоагуляции, терморегуляции, аллергических и анафилактических реакций, хирургической кровопотери;</li> <li>- диагностикой и лечением осложнений в послеоперационном периоде, нарушений жизненно важных функций;</li> <li>- применением различных видов искусственной вентиляции легких, продленной интубации и трахеостомии, адаптации к респиратору, седативной терапии, отключения от респиратора, ухода за больным с трахеостомой, контроля состояния газообмена; стерилизации и обеззараживания аппаратуры и инструментария для искусственной вентиляции легких;</li> <li>- выполнения лечебной бронхоскопии и промывания бронхов при аспирационном синдроме, бронхиальной обструкции;</li> <li>- осуществлением интенсивной терапии при: септических состояниях, перитоните, диарее,</li> </ul>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
					<p>истошающей рвоте с применением антибактериальных препаратов, зондового и парентерального питания; политравме, шоке, травме груди, радиационной, электротравме, ожоговой травме, черепно-мозговой травме; остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца, с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии; тяжелой акушерской патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эклампсических состояниях, нефропатии, шоковых и шокоподобных состояниях, акушерских кровотечениях;</li> <li>экзогенных отравлениях этанолом, препаратами бытовой химии, медикаментами, токсическими продуктами промышленности с использованием по показаниям гемосорбции;</li> <li>- инфекционных заболеваний у взрослых и у детей: кишечных инфекциях, менингите, полиомиелите, столбняке, ботулизме;</li> <li>- диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников;</li> <li>тиреотоксических кризах;</li> <li>гипертермическом синдроме и судорожном синдроме у детей;</li> <li>в восстановительном периоде после оживления; выrolнения реанимации при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, разных способов вентиляции легких;</li> <li>мероприятий церебропротекции, специальных методов интенсивной терапии в восстановительном периоде после оживления гипербарооксигенации, экстракорпоральной детоксикации, вспомогательного кровообращения;</li> </ul>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
					- определением границ реанимации и критериев ее прекращения, постановкой диагноза смерти мозга, условий допустимости взятия органов для трансплантации.	
7.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Порядок оказания различных видов медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; способы и средства защиты пациентов, медицинского персонала и имущества медицинских организаций в чрезвычайных ситуациях; Знать: – основные принципы оказания первой медицинской помощи; – виды травм, ранений и способы их лечения; – алгоритмы оказания первой медицинской помощи; – алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации, – средства оказания первой медицинской помощи;	Выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф; Использовать медицинские средства защиты; Проводить диагностику неотложных состояний. оценить состояние пострадавшего; Уметь - оказать требуемую медицинскую помощь; - транспортировать пострадавшего при необходимости; - применять средства оказания первой медицинской помощи.	Порядок проведениям лечебно-эвакуационных, санитарногигиенических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - методами оказания первой помощи при клинической смерти, острых нарушениях проходимости верхних дыхательных путей, наружном кровотечении, скелетной, ожоговой, электро и холодовой травме, судорожном синдроме и острых отравлениях	ТЗ, АУ
8.	ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	- знать основы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	- уметь оказать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинскую эвакуацию	- владеть основами проведения медицинской помощи и навыками оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях	КВ, ТЗ

\*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР)

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1, УК-1, УК-2, УК-3,	Раздел 1. Анестезиология	Предоперационное обследование: Сбор анамнеза. Первая помощь при внезапной остановке кровообращения. Первая помощь при неотложных состояниях. Оценка

№ п/п	Код компетенци и	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
	ПК-1, ПК-5 ПК-6, ПК-7		<p>физического и нервно-психического состояния пациентов различных возрастных групп. Общение с пациентом, родственниками или родителями перед оперативным вмешательством или при неотложном состоянии пациента.</p> <p>Премедикация, общая анестезиология. Обеспечение безопасности больного на всех этапах хирургического лечения.</p> <p>Анестезиологическое оборудование и мониторы.</p> <p>Региональная анестезия и лечение боли.</p> <p>Частная анестезиология.</p> <p>Клиническая патофизиология состояний, связанных с оперативным вмешательством, травмой или заболеванием центральной нервной системы, органов кровообращения и дыхания, эндокринной системы и т. д.</p>
2.	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-12	Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия	<p>Сбор анамнеза. Оценка физического и нервно-психического состояния пациентов различных возрастных групп. Общение с родственниками или родителями при неотложном/критическом состоянии пациента. Диагностика, клиника, дифференциальная диагностика жизнеугрожающих патологических состояний.</p> <p>Клиническая патофизиология критических состояний, связанных с травмой, заболеванием центральной нервной системы, органов кровообращения и дыхания, эндокринной системы и т. д. Мероприятия, направленные на профилактику или коррекцию нарушений жизненных функций организма при остро возникающих тяжелых состояниях.</p> <p>Лечебные мероприятия направлены на поддержание гемодинамики, <u>газообмена</u>, состава внутренней среды организма, профилактику неврологических, гемодинамических, респираторных нарушений.</p> <p>Инфузионная терапия, фармакотерапия. Методы реаниматологии. Интенсивная терапия критических состояний. Реаниматология как раздел медицины, направленный на улучшение, стабилизацию деятельности организма, восстановление жизненных функций, утрачиваемых в результате тяжелых осложнений или перенапряжения компенсаторных механизмов при чрезвычайных ситуациях, при оперативных вмешательствах, травмах или острого/хронического заболевания.</p>

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			Реабилитация и медико-социальная помощь пациентам с ограниченными возможностями.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>22,8</b>	<b>820</b>	<b>666</b>	<b>154</b>
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	2	72	54	18
Практические занятия (ПЗ)	20,8	748	612	136
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>7,2</b>	<b>260</b>	<b>216</b>	<b>44</b>
В том числе:	-	-	-	-
Подготовка и оформление курсовой работы **	2,8	100	80	20
Подготовка к занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки	4,4	160	136	24
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>30</b>	<b>1080</b>		

\*\* - Оформление курсовой работы в соответствии с локальным актом «Порядок оформления курсовой работы обучающимися по программам ординатуры»

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
<b>Б1.Б.1</b>	<b>Анестезиология и реаниматология</b>				
<b>Б1.Б.1.1</b>	<b>Раздел 1. Анестезиология</b>	<b>48</b>	<b>396</b>	<b>172</b>	<b>616</b>
Б1. Б.1.1.1	Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология	10	116	48	182
Б1.Б.1.1.2	Первая помощь при внезапной остановке кровообращения. Первая помощь при неотложных состояниях.	-	8	-	-
Б1.Б.1.1.3	Анестезиологическое оборудование и	10	42	38	90

	мониторы				
Б1.Б.1.1.4	Региональная анестезия и лечение боли	8	54	32	94
Б1.Б.1.1.5	Частная анестезиология	20	176	54	250
<b>Б1.Б.1.2</b>	<b>Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия</b>	<b>24</b>	<b>352</b>	<b>88</b>	<b>464</b>
Б1.Б.1.2.1	Методы реаниматологии	6	216	44	244
Б1.Б.1.2.2	Интенсивная терапия критических состояний	18	136	44	220
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>748</b>	<b>260</b>	<b>1080</b>

### 6.2. Тематический план лекционного курса

№ темы	Тема и краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
<b>Б1.Б.1.1</b>	<b>Раздел 1. Анестезиология</b>	<b>48</b>	
Б1. Б.1.1.1	Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология	10	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.2	Анестезиологическое оборудование и мониторы	10	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.3	Региональная анестезия и лечение боли	8	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.4	Частная анестезиология	20	Мультимедийная презентация
<b>Б1.Б.1.2</b>	<b>Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия</b>	<b>24</b>	
Б1.Б.1.2.1	Методы реаниматологии	6	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.2.2	Интенсивная терапия критических состояний	18	Мультимедийная презентация
	<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятиях (**)
<b>Б1.Б.1.1</b>	<b>Раздел 1. Анестезиология</b>	<b>396</b>	ОИБ, УЛП, СЗ, ПО
<b>Б1. Б.1.1.1</b>	<b>Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология.</b>	<b>124</b>	
Б1.Б.1.1.1.1	Физический статус. Основные патологические состояния. Общепервичный осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия	12	
Б1.Б.1.1.1.2	Первая помощь при внезапной остановке кровообращения	4	Отработка практических навыков на фантомах, манекенах и симуляторах с использованием реального медицинского

			оборудования под контролем преподавателя реанимация с автоматическим внешним дефибриллятором.
Б1.Б.1.1.1.3	Первая помощь при неотложных состояниях	4	Алгоритмы диагностики и оказания первой помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.
Б1.Б.1.1.1.4	Дыхательная система. Классификация: обструктивные, ресриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания. Исследование пациента с легочными заболеваниями. Оценка факторов риска легочных осложнений. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной.	12	ОИБ, УЛП, СЗ, ПО
Б1.Б.1.1.1.5	Сердечно-сосудистая система. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболевания системы кровообращения. Исследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной.	22	
Б1.Б.1.1.1.6	Центральная нервная система. Поражения центральной нервной и периферической нервной системы. Медикаментозная интоксикация. Исследование пациента с заболеваниями нервной системы. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной.	16	
Б1.Б.1.1.1.7	Патология других органов и систем. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях почек. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях печени. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях эндокринной системы. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях ЖКТ. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при	20	

	заболеваниях крови.	
Б1.Б.1.1.1.8	Премедикация. Виды, этапы, методы премедикации. Препараты для премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Выбор премедикации в педиатрии.	16
Б1.Б.1.1.1.9	Этапы и компоненты анестезии. Вводная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Базисная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Выход из анестезии. Методики. Препараты. Осложнения. Ранний посленаркозный период. Профилактика осложнений.	18
<b>Б1.Б.1.1.2</b>	<b>Анестезиологическое оборудование и мониторы.</b>	<b>42</b>
Б1.Б.1.1.2.1	Наркозно-дыхательная аппаратура. Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной. Дыхательные контуры. Наркозные аппараты. Восстановление проходимости дыхательных путей.	22
Б1.Б.1.1.2.2	Мониторинг при анестезии. Клинический мониторинг. Аппаратный мониторинг. Лабораторный мониторинг.	20
<b>Б1.Б.1.1.3</b>	<b>Региональная анестезия и лечение боли.</b>	<b>54</b>
Б1.Б.1.1.3.1	Региональная анестезия. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Проводниковая анестезия. Блокада периферических нервов. Местная инфильтрационная анестезия.	28
Б1.Б.1.1.3.2	Лечение боли. Механизмы болевого синдрома. Мультимодальная анальгезия. Лечение хронического болевого синдрома.	26
<b>Б1.Б.1.1.4</b>	<b>Частная анестезиология.</b>	<b>176</b>
Б1.Б.1.1.4.1	Анестезия в абдоминальной хирургии. Выбор метода, методики в плановой абдоминальной хирургии. Выбор метода, методики в экстренной абдоминальной хирургии. Выбор метода, методики анестезии при травмах живота. Выбор метода анестезии при желудочно-кишечных кровотечениях.	18
Б1.Б.1.1.4.2	Анестезия в торакальной хирургии. Выбор метода анестезии при операциях на легких. Выбор метода анестезии при операциях на пищеводе. Анестезия при торакоскопических операциях.	18

	Анестезия при диагностических вмешательствах на легких.		
Б1.Б.1.1.4.3	Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии. Искусственное кровообращение. Выбор метода анестезии при операциях на сердце. Анестезия при операциях на перикарде. Анестезия при операциях на аорте и артериях. Анестезия при операциях на венах.	18	
Б1.Б.1.1.4.4	Анестезия в урологии. Анестезия при операциях на почках. Анестезия при операциях на мочевом пузыре. Анестезия при трансуретральных резекциях простаты. Лечение ТУРП синдрома.	18	
Б1.Б.1.1.4.5	Анестезия в нейрохирургии. Анестезия при черепно-мозговой травме и мозговых гематомах. Анестезия при опухолях мозга. Анестезия при операциях на позвоночнике и спинном мозге. Анестезия при операциях на периферических венах.	18	
Б1.Б.1.1.4.6	Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии. Анестезия при операциях на полости носа и носовых пазухах. Анестезия в офтальмологии. Анестезия при переломах лицевого скелета. Анестезия при флегмонах дна полости рта и шеи.	18	
Б1.Б.1.1.4.7	Анестезия в травматологии и ортопедии. Анестезия при плановых ортопедических операциях. Анестезия при операциях на крупных суставах. Анестезия при экстренных травматологических операциях. Анестезия при политравме.	18	
Б1.Б.1.1.4.8	Анестезия в акушерстве и гинекологии. Анестезия в гинекологии. Анестезия при плановых кесаревых сечениях. Анестезия при экстренных кесаревых сечениях. Обезболивание родов.	18	
Б1.Б.1.1.4.9	Анестезия в педиатрии и неонатологии. Анестезия при заболеваниях у новорожденных. Анестезия в плановой хирургии у детей. Анестезия в экстренной хирургии у детей. Анестезия в травматологии и ортопедии у детей.	18	
Б1.Б.1.1.4.10	Анестезия при сопутствующей патологии. Заболевания системы кровообращения. Заболевания системы дыхания. Заболевания печени и почек. Эндокринные заболевания. Токсикомания.	14	

<b>Б1.Б.1.2</b>	<b>Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия</b>	<b>352</b>	ОИБ, УЛП, ПОР, СЗ,
<b>Б1.Б.1.2.1</b>	<b>Методы реаниматологии</b>	<b>216</b>	
Б1.Б.1.2.1.1	Инфузионная терапия Показания для проведения инфузионной терапии. Кристаллоидные растворы Коллоидные растворы. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии. Осложнения инфузионной терапии	26	
Б1.Б.1.2.1.2	Трансфузиология Показания для трансфузий компонентов крови. Компоненты крови и правила их заготовки. Определение групп крови и резус фактора Осложнения гемотрансфузий	20	
Б1.Б.1.2.1.3	Респираторная поддержка и терапия Показания для респираторной поддержки в реаниматологии. Методы и режимы ИВЛ Инвазивная ИВЛ. Неинвазивная ИВЛ. Методы респираторной терапии. Осложнения ИВЛ и методы их профилактики	22	
Б1.Б.1.2.1.4	Сердечно-легочная реанимация Первичная сердечно-легочная реанимация. Расширенная сердечно-легочная реанимация. Прекращение и отказ от проведения сердечно-легочной реанимации. Проведение СЛР при различных видах остановки кровообращения. Интенсивная терапия послереанимационного периода	28	
Б1.Б.1.2.1.5	Нутритивная поддержка Метаболизм при критических состояниях. Показания и противопоказания для нутритивной поддержки. Парентеральное питание. Энтеральное питание. Интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности	26	
Б1.Б.1.2.1.6	Антибактериальная и противогрибковая терапия Микробиологический мониторинг. Антибактериальные препараты. Противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Профилактика госпитальных инфекций	22	
Б1.Б.1.2.1.7	Методы детоксикации Методы естественной детоксикации организма. Сорбционные методы детоксикации. Фильтрационные методы детоксикации. Аферезные методы детоксикации. Гемодиализ при ОПН и ХПН	24	
Б1.Б.1.2.1.8	Профилактика тромбозов и тромбоэмболий Показания для тромбопрофилактики у реанимационных больных. Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения	22	

	тромболитической и антиагрегантной терапии		
Б1.Б.1.2.1.9	Транспортировка больных в критическом состоянии Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии	26	
<b>Б1.Б.1.2.2</b>	<b>Интенсивная терапия критических состояний</b>	<b>136</b>	
Б1.Б.1.2.2.1	Шоки Причины и механизмы развития шоков Гиповолемические шоки Кардиогенные шоки Сосудистые шоки Обструктивные шоки	12	
Б1.Б.1.2.2.2	Комы Церебральные комы Метаболические комы Инфекционные комы Экзотоксические комы Тактика при комах неясной этиологии	16	
Б1.Б.1.2.2.3	Острые экзогенные отравления Механизмы действия ядов Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды Гепатотоксические яды Нефротоксические яды	18	
Б1.Б.1.2.2.4	Острая дыхательная недостаточность ОДН центрального генеза ОДН обструктивного генеза ОДН рестриктивного генеза Острое повреждение легких и острый респираторный дистресс синдром Инородные тела верхних дыхательных путей	20	
Б1.Б.1.2.2.5	Острая недостаточность кровообращения Острая сердечная недостаточность Острая сосудистая недостаточность Отек легких Тромбоэмболия легочной артерии Тампонада сердца	12	
Б1.Б.1.2.2.6	Острая почечная недостаточность Экстраренальная ОПН Паренхиматозная ОПН Инфраренальная ОПН	12	
Б1.Б.1.2.2.7	Острая печеночная недостаточность Цирроз печени Токсическое повреждение Механическая желтуха	14	
Б1.Б.1.2.2.8	Критические состояния в акушерстве Акушерские кровотечения Эклампсия и преэклампсия	14	

	HELLP синдром Амниотическая эмболия ДВС синдром		
Б1.Б.1.2.2.9	Критические состояния в педиатрии Гипертермический синдром Судорожный синдром Общее переохлаждение Утопление Электротравма Инфекционный токсикоз	18	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>748</b>	

\* \*ознакомление с результатами истории болезни (ОИБ), посещение операционных (ПО), посещение отделения реанимации (ПОР), самостоятельная работа (СР), участие при лечении пациентов (УЛП).

**6.4. Лабораторный практикум не предусмотрен.**

**6.5. Тематический план семинаров не предусмотрены**

**7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.**

**7.1 Распределение количества оценочных средств по разделам**

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
			Кол-во КВ	Кол-во ТЗ	Кол-во СЗ	Кол-во АУ
Текущий контроль знаний						
1.	1	Раздел 1. Анестезиология	17	75	7	2
2.	1	Раздел 1. Анестезиология Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия	16	52	2	-
3.	2	Раздел 2. Реаниматология и интенсивная терапия	32	24	3	-
Промежуточный контроль знаний						
4.	1,2	Форма контроля - зачет с оценкой	Собеседование, результаты текущего контроля			

**7.2 Распределение оценочных средств по компетенциям**

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств			
		КВ	ТЗ	СЗ	АУ
Текущий контроль знаний					
<b>Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 1</b>					
	УК-1	Раздел 1. № 1-3,10,	№ 1-7,22,27,30 ТЗ1- № 1-22 ТЗ2- № 1-23	№ 1-7	№ 1,2
	УК-2	Раздел 1. № 8,12	-	-	-
	УК-3	Раздел 1. № 4,5	-	№ 1-7	-
	ПК-1	Раздел 1. № 6,14,15	№ 12,23,26	№ 1-7	-
	ПК-5	Раздел 1. № 3-5, 9	№ 14,24-30	№ 1-7	-
	ПК-6	Раздел 1. № 7-17	№ 8-29	№ 1-7	-
	ПК-7	ТЗ1- № 1-22			№ 1,2
<b>Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 2</b>					

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств			
		КВ	ТЗ	СЗ	АУ
	УК-1	Раздел 1. № 1-3	№ 1-5	№ 1-2	-
		Раздел 2. № 1-3	№ 1-52	-	-
	УК-2	Раздел 2. № 2,11	-	-	-
	УК-3	Раздел 1. № -	-	№ 1-2	-
		Раздел 2. № 13	-	-	-
	ПК-1	Раздел 1. № 3	№ 41	№ 1-2	-
	ПК-5	Раздел 1. № 6-9,12	-	№1-2	-
		Раздел 2. 1-16	-	-	-
	ПК-6	Раздел 1. № 1-3,5	№ 1-5	№ 1-2	-
		Раздел 2. № 1-16	№ 1-52	№1-2	-
	ПК-12	Раздел 2. №11	№ 32,50	-	-
<b>Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 3</b>					
	УК-1	Раздел 2. № 1-32	№ 1-10	№ 1-3	-
	УК-2	Раздел 2. № 1, 3	-	-	-
	УК-3	Раздел 2. № 2	-	№ 1-3	-
	ПК-1	Раздел 2. № 1,3	№ 1-14	№ 1-3	-
	ПК-5	Раздел 2. 1-30	-	№1-3	-
	ПК-6	Раздел 2. № 1-32	№ 1-24	№1-3	-
	ПК-12	Раздел 2. №29	-	-	-

### 8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы ***
Подготовка и оформление курсовой работы **	100	Защита курсовой работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	58	УО, ПО
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	47	ТЗ
Работа с учебной и научной литературой.	55	УО, ПО
Всего	260	

\*\*\* Устный опрос (УО), письменный опрос (ПО), тестовые задания (ТЗ)

#### 8.1. Самостоятельная проработка изучаемых тем не предусмотрена

#### 8.2. Примерная тематика курсовых работ:

1. Неврологические осложнения после кардиохирургического вмешательства у детей.
2. Послеоперационная тромбоцитопения как маркер тяжести послеоперационного состояния.
3. Протокол ранней активизации детской кардиохирургии.
4. Лёгочная гипертензия при приобретённых пороках сердца.
5. Респираторные осложнения после торакальных операций.
6. Вспомогательное кровообращение у пациентов с выраженной сердечной недостаточностью.

#### 8.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрены

#### 9. 1 Примеры КВ (Раздел 1).

№	Компетенция	Примеры контрольных вопросов
1	УК-1	– Ингаляционные анестетики. Понятие МАК. Факторы, влияющие на

		<p>величину МАК. Особенности ингаляционной анестезии в кардиохирургии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности анестезии у пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ХСН, ИБС).</li> <li>– Интраоперационный мониторинг при кардиохирургическом вмешательстве. Специфические методы мониторинга.</li> </ul>
2	УК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие о врачебной этике и деонтологии, факторах, определяющих личность и профессионализм врача.</li> <li>– Деонтология в анестезиологии.</li> </ul>
3	УК-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интраоперационный мониторинг при кардиохирургическом вмешательстве. Современные и специфические методы мониторинга.</li> </ul>
4	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности предоперационного обследования и выбор метода анестезии у пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ХСН, ИБС).</li> </ul>
5	ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интраоперационный мониторинг при кардиохирургическом вмешательстве. Современные и специфические методы мониторинга.</li> <li>– Инструментальная диагностика и анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств по поводу патологии аортального клапана. Предоперационное заключение анестезиолога. Оценка тяжести состояния больного по шкале ASA. Протокол анестезии. Документация в анестезиологии.</li> </ul>
6	ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств по поводу патологии митрального клапана.</li> <li>– Общая внутривенная анестезия с использованием пропофола. Фармакокинетика и фармакодинамика препарата. Инфузия пропофола по целевой концентрации. Особенности применения в кардиохирургии</li> </ul>

## 9.2. Примеры ТЗ (Раздел 1).

Компетенции	Тесты	Ответы
УК-1	<p>Особенности закиси азота:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сильный наркотический эффект и слабый анальгезирующий эффект</li> <li>2) слабое наркотическое и выраженное анальгезирующее действие,</li> <li>3) может применяться по открытой системе,</li> <li>4) применяется только в смеси с кислородом</li> </ol>	2,4
ПК-1	<p>В состав премедикации для больных с глаукомой нельзя включать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) большие дозы атропина,</li> <li>2) скополамин</li> <li>3) пилокарпин</li> <li>4) фентанил</li> </ol>	1
	<p>В процессе кесарева сечения матери ввели кетамин. В каком организме кетамин разрушится быстрее?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в организме матери</li> <li>2) в организме новорожденного</li> <li>3) скорость разрушения будет одинаковой</li> <li>4) организм новорожденного не обладает способностью разрушать кетамин, а выводит его с мочой</li> </ol>	1
ПК-6	<p>При передозировке фторотана во время анестезии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) остановка дыхания предшествует остановке сердца,</li> <li>2) полный поперечный блок предшествует асистолии,</li> <li>3) асистолия и прекращение дыхания наступает одновременно.</li> </ol>	1

### 9.3. Примеры СЗ

Компетенции	Тесты	Вопросы
УК-1	<p>Пациент 21 года, 70 кг, поступил в операционную для экстренной операции по поводу острого аппендицита. Анестезиолог принял решение о проведении общей ингаляционной анестезии с интубацией трахеи и ИВЛ. Катетеризирована кубитальная вена. Индукция (проведена без особенностей) и поддержание анестезии севофлураном, МАК = 0,75, ЧД=14 в мин., ДО=700 мл. После начала операции (разрез кожи) хирург обращает внимание на темный цвет крови. АД 140/70 мм рт. ст., ЧСС=102 в мин, SpO<sub>2</sub>=88% при FiO<sub>2</sub>=50%, FiCO<sub>2</sub> = 2.5 %, EtCO<sub>2</sub>=7.5%, Ppeak=20 mmHg.</p>	<p>1.Каковы возможные причины данного состояния. 2. Ваши действия?</p>
УК-2	<p>Предоперационный осмотр анестезиолога. Пациентка 56 лет поступила в стационар для выполнения оперативного вмешательства по поводу фибромиомы матки. Из анамнеза известно, что четыре года назад перенесла протезирование митрального клапана по поводу ревматизма.</p> <p>Терапия: конкор 5 мг /сут., эналаприл 20 мг /сут., варфарин — 5 мг/сут.</p> <p>По данным ЭхоКГ: механический протез в митральной позиции функционирует нормально, умеренно расширенное левое предсердие, ФВ левого желудочка 55%, зон нарушений сократительной функции нет. Расчётное давление в ЛА — 45 мм рт. ст.</p> <p>ЭКГ: ритм синусовый правильный, ЧСС 66/мин, смещение эл. оси влево, признаки перегрузки левого предсердия.</p> <p>В данных лабораторных исследований: МНО - 3,3, протромбиновый индекс — 40%.</p>	<p>1.Перечень документов необходимых оформить анестезиологом перед операцией 2. Определите направления предоперационной подготовки. 3. Планируемый вид анестезии</p>
УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6	<p>Предоперационный осмотр анестезиолога. Пациент 65 лет готовится к вмешательству по поводу злокачественного новообразования желудка. По данным фиброгастроуденоскопии — опухоль выходного отдела желудка 4 х 5 см, без признаков изъязвления, при гистологическом исследовании — аденокарцинома. По данным КТ органов брюшной полости: опухоль ограничена стенкой желудка, регионарные лимфоузлы не увеличены.</p> <p>В течение двух лет отмечает снижение толерантности к физическим нагрузкам, появление одышки при подъеме на 3-ий этаж. За последние 3 месяца было несколько приступов, сжимающих болей за грудиной. «Рабочее» АД — 150-160/90-100 мм рт. ст. Терапии не получает. При осмотре; АД 160/95 мм рт. ст, пульс ритмичный 76 уд. /мин. Дыхание жесткое во всех отделах. Умеренно выраженный систолический шум в проекции аортального клапана.</p> <p>По данным ЭКГ: смещение оси сердца влево, признаки гипертрофии левого желудочка. Нарушений реполяризации нет.</p> <p>ЭхоКГ. ФВ левого желудочка 58%, признаков локальных нарушений сократимости нет. Толщина задней стенки миокарда ЛЖ — 1,8 см. Расчётное давление в ЛА — 45 мм рт. ст. Аортальный клапан: кальциноз, градиент давления макс. - 86 мм рт.ст., расчетная площадь — 0,8 см<sup>2</sup> Другие клапаны без патологических изменений</p> <p>В данных лабораторных исследований отклонений от нормы нет.</p> <p>Заключение терапевта: ИБС, стенокардия II ФК, ХСН II по NYHA, ГБ II ст. Противопоказаний к выполнению оперативного вмешательства нет.</p>	<p>1.Определить группу здоровья пациента. 2. Нуждается ли пациент в дообследовании и предоперационной подготовке 2. Планируемый вид анестезии. 3. Дополнительный мониторинг. 4. методы профилактики осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.</p>

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1 Список основной литературы:

1. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439531.html>
2. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс]: руководство / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html>

### 10.2 Список дополнительной литературы:

1. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>
2. Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс]: практич. руководство / под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2012. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
3. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине: руководство для врачей [Электронный ресурс] / В. В. Баландин [и др.]; под. ред. Б. Р. Гельфанда. – М.: Мед. информ. агентство, МИА, 2009. – Режим доступа: <http://medlib.ru/library/library/books/132>
4. Малышев, В.Д. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. В.Д. Малышева, С.В. Свиридова. – 2-е изд. – М.: МИА, 2009. – Режим доступа: <http://medlib.ru/library/library/books/131>
5. Сумин, С.А. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений высш.проф. образования / С.А. Сумин, И.И. Долгина. - М.: Мед. информ. агентство, 2015. – Режим доступа: <http://medlib.ru/library/library/books/2302>
6. Сумин, С.А. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для подготовки кадров высшей квалификации: в 2 т. / С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов. - М.: Мед. информ. агентство, 2018. – Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/29790>
7. Федоровский, Н.М. Сердечно-легочная реанимация: клинические рекомендации: учебное пособие для студентов по приобретению практических навыков на манекенах, тренажерах и муляжах [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. мед. вузов / Н. М. Федоровский. – М.: Мед. информ. агентство (МИА), 2015. – Режим доступа: <http://medlib.ru/library/library/books/498>

### 10.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

10.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

10.3.2 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection– 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://www.hstalks.com))
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.3.3 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

10.3.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitran.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb/>

## 11. Материально-техническое обеспечение

Институт медицинского образования располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы аспирантуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе :

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;

- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
- **аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения**, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой**, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- **анатомический зал.**

## **12. Кадровое обеспечение**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Анестезиология-реаниматология», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражен в справке о кадровом обеспечении.