

## Программа практик

Основная профессиональная образовательная программа ординатуры по направлению подготовки «Анестезиология-реаниматология» предусматривает прохождение обучающимися практики, включающей базовую и вариативную части.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки «Анестезиология-реаниматология» Блок 2 основной профессиональной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Стационарная практика (базовая часть) проводится на клинических базах Университета.

Вариативная часть практики включает в себя практику по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога-реаниматолога и симуляционный курс. Стационарная практика включает в себя практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Все виды практик реализуются на основе договоров, заключенных между Университетом и предприятиями, организациями и учреждениями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик.

Рабочие программы практик содержат следующие разделы:

1. Общие положения (вид практики, способы и формы проведения, место практики в структуре образовательной программы, объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах)
2. Цели и задачи практики.
3. Планируемые результаты обучения при прохождении, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
4. Базы практики.
5. Содержание практики.
6. Обязанности руководителя практики от Университета.
7. Обязанности обучающихся на практике.
8. Методические требования к порядку прохождения и формам, содержанию отчета по итогам прохождения практики.
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.
10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики
11. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.
12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

## Б2 ПРАКТИКИ

### Базовая часть

### Б2.1 СТАЦИОНАРНАЯ ПРАКТИКА

**1. Общие положения** (вид практики, способы и формы проведения, место практики в структуре образовательной программы, объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах)

Практика «Стационарная практика» относится к базовой части Блока 2.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		2	3	4	
Сроки проведения практики: 44 недели		14	7	23	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет		зачет	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>	2376	756	378	1242
	<b>зачетные единицы</b>	66	21	10,5	34,5

## 2. Цели и задачи практики

**Цель практики:** закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения клинического ординатора по анестезиологии и реаниматологии и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

### Общие задачи:

1. Овладение общемедицинскими компетенциями применительно к врачу анестезиологу-реаниматологу, а также к основам фундаментальных дисциплин.
2. Овладение методами клинического подхода к больному, овладение методами современного клинического обследования и комплексного лечения больных.
3. Овладение техническими средствами, используемыми в анестезиологии и реаниматологии; умение работать с наркозно-дыхательной аппаратурой и мониторами слежения за функциями организма.
4. Овладение основными манипуляциями (сосудистый доступ, обеспечение проходимости дыхательных путей ипр.)
5. Овладение методами проведения анестезиологического пособия при различных патологических состояниях.
6. Овладение методикой постановки диагноза, на основании полученных данных, тактикой ведения, выбором оптимального метода анестезии.
7. Освоение профессиональными компетенциями, связанными с выполнением анестезиологического пособия при различных состояниях и сопутствующей патологии, интенсивной терапии при различных патологических состояниях.
8. Умение применять комплекс анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий при выполнении диагностических и лечебных процедур в различных областях здравоохранения.
9. Умение определять степень риска при проведении медицинских манипуляций у различных категорий пациентов.
10. Овладение навыками по коррекции возможных осложнений в процессе анестезиологического пособия и интенсивной терапии.

#### **Задачи первого года обучения:**

1. Выявлять общие и специфические признаки наиболее распространенных заболеваний, проводить обследование больных, формулировать диагноз.
2. Определять необходимость проведения специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные.
3. Оценить, на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования, состояние больных с хирургической и терапевтической патологией.
4. Определить объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь
5. Разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции.
6. Определять необходимый объём интенсивной терапии пациентам в тяжелом состоянии
7. Осуществлять необходимые методы интенсивной терапии
8. Осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.
9. Уметь оказывать анестезиологическое пособие при экстренных и плановых операциях
10. Оформлять медицинскую документацию.

#### **Задачи второго года обучения:**

1. Уметь осуществлять анестезиологическое пособие при различного рода кардиохирургических вмешательствах
2. Разработать и провести комплекс необходимых лечебных и профилактических мероприятий в послеоперационном периоде.
3. Уметь использовать регионарные методики анестезии при операциях на конечностях у пациентов травматологического и общехирургического профиля
4. Осуществлять мероприятия по купированию острого и хронического болевого синдрома
5. Определять и осуществлять необходимый объём интенсивной терапии детям в тяжелом состоянии
6. Разработать план подготовки больной к экстренной или плановой операции кесарева сечения, выбрать и осуществить необходимую методику анестезии, разработать план послеоперационного ведения пациентки
7. Определить и осуществить необходимый объём интенсивной терапии пациентов с острой сердечно-сосудистой патологией
8. Определить и осуществить необходимый объём интенсивной терапии пациентов с патологией нейрохирургического профиля
9. Определить и осуществить необходимый объём интенсивной терапии пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения

### **3. Планируемые результаты обучения при прохождении, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

- ✓ готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- ✓ готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, 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(УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

- **профилактическая деятельность:**
  - ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания(ПК-1);
  - ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными(ПК-2);
  - ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
  - ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков(ПК-4);
- **диагностическая деятельность:**
  - ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- **лечебная деятельность:**
  - ✓ готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий(ПК-6)
  - ✓ готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации(ПК-7)
- **реабилитационная деятельность:**
  - ✓ готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- **организационно-управленческая деятельность:**
  - ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях(ПК-10);
  - ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей(ПК-11);
  - ✓ готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации(ПК-12).

#### **4. Базы практики**

Практика проводится на базе организаций (предприятий) различных организационно-правовых форм хозяйствования и форм собственности (клинические базы) – собственные базы: клиники Университета и по договорам в стационарах.

#### **5. Содержание практики**

##### **План работы первого и второго года обучения:**

##### **Клиническая работа:**

1. Предоперационный осмотр пациентов по профильным разделам под руководством сотрудников кафедры и клиник.
2. Дежурства в экстренных анестезиологических бригадах и реанимационных отделениях в качестве ассистента дежурного врача.
3. Изучение литературы по соответствующим разделам и обсуждение неясных вопросов с куратором.
4. Анализ пациентов по профильным разделам под руководством сотрудников кафедры.
5. Работа в клиниках Университета (являющихся клиническими базами кафедры) в качестве ассистента врача.
6. Ассистенция и проведение анестезиологического пособия под руководством сотрудников кафедры и самостоятельно.
7. Ведение медицинской и фотодокументации.

##### **Учебная работа:**

- Посещение лекционных занятий для клинических ординаторов.
- Посещение конференций, семинаров и мастер-классов, организованных кафедрой.

Практическая работа ординаторов – важное звено учебного процесса. Основная задача практики: получение будущими врачами-анестезиологами-реаниматологами глубоких практических знаний и навыков по специальности в условиях будущей работы.

Во время прохождения практики врач-ординатор овладевает умениями:

- определить специальные методы исследования;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного;
- оценить электрокардиограмму, спирограмму, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение;
- определить степень нарушения гомеостаза и выполнить все мероприятия по его нормализации;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- определить вопросы трудоспособности больного – временной или стойкой нетрудоспособности, перевод на другую работу;
- провести необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- уметь установить диагноз и провести необходимое лечение

- владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактике заболеваний;
- своевременно определить симптомы и синдромы, требующие оказания неотложной помощи и оказать её;
- уметь проводить наружный массаж сердца;
- проводить искусственное дыхание методом «рот в рот»;
- уметь проводить первичную обработку раны при механических травмах и ожоговых поражениях;
- уметь проводить восстановление проходимости дыхательных путей;
- проводить остановку кровотечений, иммобилизацию частей тела, наложение повязок;
- самостоятельно проводить подкожные, внутривенные, внутримышечные, внутривенные инъекции;
- пользоваться необходимой медицинской аппаратурой (антропометрический набор, аппарат для измерения артериального давления, аппарат Боброва, транспортные шины, аппаратура для ингаляций, электроотсос, дыхательный мешок «Амбу», системы для инфузионной терапии и т.д.);
- своевременно проводить комплексный анализ клинических и параклинических данных, поставить диагноз и назначить необходимую терапию;
- вести необходимую медицинскую документацию;
- составить план своей работы и работы подчинённого среднего медицинского персонала;
- составить отчёт о работе за год и провести её анализ.

Во время обучения и работы в стационаре врач ординатор получает и углубляет знания по организации анестезиолого-реаниматологической помощи населению, особенностям диагностики и лечения заболеваний по профилю «анестезиология и реанимация», вопросам медикосоциальной экспертизы (МСЭ), приобретает и закрепляет профессиональные и практические навыки общеклинического обследования больных с разнообразной патологией, оценки лабораторных, инструментальных и аппаратных методов обследования, выбора и проведения медикаментозного лечения, назначения физиотерапевтического лечения, массажа, ЛФК; определения показаний к санаторно-курортному лечению (и организует их); оценки трудоспособности, заполнения и ведения учетной медицинской документации.

Оказывает помощь при неотложных состояниях:

1. Остановка сердца.
2. Остановка дыхания.
3. Острая сердечная недостаточность
4. Острая сосудистая недостаточность.
5. Острая надпочечниковая недостаточность.
6. Острая почечная недостаточность, анурия.
7. Острая печёночная недостаточность.
8. Острая дыхательная недостаточность.
9. Анафилактический шок.
10. Отёк Квинке.

11. Токсико-аллергический дерматит.
12. Крапивница.
13. Кома гипо- и гипергликемическая.
14. Кома анемическая.
15. Кома печёночная.
16. Кома мозговая, неясной этиологии.
17. Гипертермия, перегревание.
18. Обморожение, замерзание.
19. Нарушения ритма сердца.
20. Приступ бронхиальной астмы.
21. Острая бронхиальная обструкция.
22. Острая обструкция верхних дыхательных путей.
23. Отёк легких.
24. Пневмо-, гидро-, гемоторакс.
25. Ингаляции дыма, горячего воздуха, отравление угарным газом.
26. Инородные тела дыхательных путей.
27. Нарушения сознания.
28. Острые отравления.
29. Синдром дегидратации.
30. Ацетонемическая рвота.
31. Открытый или закрытый, в том числе, напряженный пневмоторакс и гемоторакс;
32. Судороги.
33. Электротравма.
34. Ожоги (термические, химические).
35. Утопление.
36. Укусы насекомых.
37. Укусы змей, животных.
38. Переломы конечностей и другие травмы. Травматический шок.
39. Наружные кровотечения.
40. Внутренние кровотечения.

#### **6. Обязанности руководителя практики от Университета:**

Устанавливает связь с руководителем практики от организации

- Согласовывает с обучающимися индивидуальный календарно-тематический план прохождения практики;
- Осуществляет контроль за соблюдением срока практики и ее содержанием;
- Оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- Оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики.

#### **7. Обязанности обучающихся на практике:**

- явиться на место практики в установленный приказом срок;
- выполнять индивидуальный календарно-тематический план, в установленном объеме и сроки;

- соблюдать все указания руководителей практики по качественной проработке разделов плана;  
оперативно оформлять всю документацию по написанию отчета о практике;
- в течение практики вести учет ее прохождения и делать систематические записи в дневнике;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации (предприятия);
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- представить руководителю от университета письменный отчет о прохождении практики и дневник, подписанный руководителем практики

## **8. Методические требования к порядку прохождения и формам, содержанию отчета по итогам прохождения практики.**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение практики «Стационарная практика» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на клинических практических занятиях различных модульных тестирований и дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

### ***Методические рекомендации для руководителей практики***

**Целью** прохождения практики является формирование профессиональных умений и навыков; закрепление, обобщение и систематизация знаний путем их применения их на деле; расширение и углубление знаний благодаря изучению работы стационара; практическое освоение современного оборудования и возможностей его использования, умения самостоятельно отыскивать, приобретать, добывать необходимую информацию и использовать ее в практической профессиональной деятельности.

### **Задачи стационарной практики**

1. Подготовить ординаторов к предстоящей трудовой деятельности, путем формирования профессиональных умений и навыков, охватывающих всю профессиональную деятельность врача профильной специальности.

2. Сформировать у ординаторов способность использовать приобретенные теоретические знания в условиях трудовой деятельности.

3. Развить у ординаторов проблемное мышление: способность видеть, осознавать проблему и находить нестандартные решения, пользуясь широким кругом теоретических знаний, полученных в процессе обучения, а также умение самостоятельно отыскивать, приобретать, добывать необходимую информацию и использовать ее в практической профессиональной деятельности.

4. Выработать у ординаторов умение планировать и организовывать рабочий процесс в соответствии с требованиями руководящих документов и в определенный срок.

5. Выработать у ординаторов умение анализировать, оценивать ситуацию и на основе этого принимать решение.

6. Выработать у ординаторов потребность постоянного использования специальной литературы, периодики, а также нормативной и справочной литературы в процессе практической деятельности.



## Организация практики

Практика организуется по специальным дисциплинам на кафедрах соответствующего профиля, у которых в учебном плане предусматривается ее проведение в медицинских лечебных организациях.

Для руководства и контроля работы ординаторов назначаются руководители практики из числа преподавателей, которые несут ответственность за организацию проведения практики и выполнение программ.

На ординатора в период практики распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка отделения, в котором проходит практику ординатор. В течение практики ординатор проходит подготовку в соответствии с программой практики, заполняет отчет, который подписывается преподавателем-руководителем практики.

По окончании практики ординатор получает характеристику от руководителя практики и заведующего отделением.

По окончании практики на заседании кафедры заслушиваются отчеты руководителей практики, разрабатываются мероприятия по улучшению и совершенствованию проведения практики и принимаются меры к их реализации.

## Порядок оформления дневника (отчета) по стационарной практике

Правила ведения дневника:

1. Дневник ординатора является документом, определяющим объем выполненной практической работы и заполняется на основании фактически выполненной работы.
2. Дневник проверяется (еженедельно или ежемесячно, в зависимости от сроков пребывания на базе) и визируется руководителем подготовки на базе прохождения практики и преподавателем.
3. Дневник обязательно представляется комиссии при сдаче ГИА.

**Варианты отчетных документов** (дневник практики, ведомость по практическим навыкам и пр. представлены в *приложении 3 к ООП* (отдельно).

## Методические указания для ординаторов по прохождению стационарной практики по специальности «анестезиология и реаниматология»

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Продолжительность темы (раздела)	Формируемые профессиональные компетенции
1.	Осмотр анестезиологом	Приобретение умений, практических навыков в области предоперационной оценки состояния пациентов и определения степени анестезиологического риска	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.	Обеспечение планового анестезиологического пособия	Приобретение умений, практических навыков в области обеспечения анестезиологического пособия во время плановых оперативных вмешательств	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Обеспечение экстренного анестезиологического пособия	Приобретение умений, практических навыков в области обеспечения анестезиологического пособия во время экстренных оперативных	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Продолжительность темы (раздела)	Формируемые профессиональные компетенции
		вмешательств		
4.	Курация онкологических пациентов	Приобретение умений, практических навыков в области терапии боли, при проведении анестезиологического пособия и интенсивной терапии онкологическим пациентам	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11
5.	Курация пациентов кардиологического профиля	Приобретение умений, практических навыков в области неотложной кардиологии, при проведении анестезиологического пособия и интенсивной терапии пациентам кардиологического профиля	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Курация пациентов нейрохирургического профиля	Приобретение умений, практических навыков в области оказания анестезии, интенсивной терапии и неотложной помощи пациентам с неврологической патологией	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Курация пациентов пульмонологического профиля	Приобретение умений, практических навыков в области оказания анестезии, интенсивной терапии и неотложной помощи пациентам с патологией легких	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
8	Курация и оказание анестезиологического пособия пациенткам акушерского профиля	Приобретение умений, практических навыков в области оказания анестезиологического пособия, интенсивной терапии и неотложной помощи пациентам с акушерской патологией	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
9	Курация и оказание анестезиологического пособия детям	Приобретение умений, практических навыков в области оказания анестезиологического пособия, интенсивной терапии и неотложной помощи детям	144 Учебных часа 4 Недели	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
10	Курация больных в палате реанимации и интенсивной терапии, в отделениях Emergency, курация пациентов, требующих проведения эфферентной терапии	Работа в отделениях реанимации и интенсивной терапии с готовностью к выявлению жизнеопасных синдромов на основании диагностического исследования, анализом закономерностей функционирования отдельных органов и систем и своевременной коррекцией. Приобретение умений, практических навыков в ведении пациентов с различного вида состояниями, требующими проведения эфферентной терапии	288 учебных часов 8 недель	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-3, ПК-7, ПК-12

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) по этапам формирования в темах (разделах)	Наименование оценочного средства для проведения занятий, академ. ч
			очная
1	Осмотр анестезиологом	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Собеседование - 2 Модульный тест -2
2	Обеспечение планового анестезиологического пособия	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
3	Обеспечение экстренного анестезиологического пособия	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12	Собеседование - 2 Модульный тест -2
4	Курация онкологических пациентов	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
5	Курация пациентов кардиологического профиля	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
6	Курация пациентов нейрохирургического профиля	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
7	Курация пациентов пульмонологического профиля	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
8	Курация и оказание анестезиологического пособия пациентам акушерского профиля	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
9	Курация и оказание анестезиологического пособия детям	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование - 2 Модульный тест -2
10	Курация больных в палате реанимации и интенсивной терапии, в отделениях Emergencу, курация пациентов, требующих проведения эфферентной терапии	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-3, ПК-7, ПК-12	Собеседование - 2 Модульный тест -2
Вид промежуточной аттестации			Зачет после каждого семестра (в зависимости от индивидуального плана)

### Рабочий план образовательной программы ординатуры 1 год обучения

#### Осенний семестр (23 недели) 1 семестр

Анестезиология и реаниматология 31.08.02	Кол-во часов/недели
<b>Зачеты с оценкой:</b>	
анестезиология и реаниматология	330
<b>Зачеты:</b>	
Лучевые методы диагностики	24
Патология	44
Общественное здоровье и здравоохранение	20
Педагогика	48
Клиническая фармакология	48
<b>Производственная практика: с оценкой:</b>	
Симуляционный курс	1 неделя
Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиологи - реаниматолога	2 недели
<b>Производственная практика:</b>	
Стационарная практика	2 недели

#### 2 СЕМЕСТР Весенний семестр (23 недели)

Анестезиология и реаниматология 31.08.02	Кол-во часы/недели
<b>Зачеты с оценкой:</b>	
анестезиология и реаниматология	119
<b>Зачеты:</b>	
Онкология	50
ВИЧ-инфекция	48
Медицина чрезвычайных ситуаций	48
<b>Производственная практика:</b>	
Стационарная практика	12 недель

1 **СЕМЕСТР Осенний семестр (23 недели)**

2

Анестезиология и реаниматология 31.08.02	Кол-во часы/недели
<b>Зачеты с оценкой:</b>	
анестезиология и реаниматология	223
<b>Зачеты:</b>	
Дисциплины по выбору ординатора:	
Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности	48
Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии	48
<b>Производственная практика:</b>	
Стационарная практика	12 недель

4 **СЕМЕСТР Весенний семестр (21 неделя)**

Анестезиология и реаниматология 31.08.02	Кол-во часы/недели
<b>Производственная практика с оценкой:</b>	
Симуляционный курс	1 неделя
Стационарная практика	18 недель
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	2 недели

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания в тестовой форме для промежуточной аттестации 1. К

компонентам общей анестезии относятся

- 1) нейровегетативная защита
- 2) утрата сознания (наркоз)
- 3) анальгезия
- 4) миорелаксация
- 5) декураризация

2. К этапам общей анестезии относятся

- 1) индукция анестезии
- 2) миорелаксация
- 3) поддержание анестезии
- 4) экстубация
- 5) пробуждение

3. К недеполяризующим миорелаксантам относятся

- 1) ардуан
- 2) листенон
- 3) тракриум
- 4) дитилин
- 5) сугамадекс

**4. Выберите некорректные выражения**

- 1) общий наркоз
- 2) местная анестезия
- 3) общая анестезия
- 4) местный наркоз

**5. К гипнотикам относятся**

- 1) севофлюран
- 2) пропофол
- 3) суфентанил
- 4) тиопентал
- 5) бупивакаин

**6. К анальгетикам относятся**

- 1) фентанил
- 2) пропофол
- 3) мидазолам
- 4) метогекситал
- 5) сукцинилхолин

**7. К деполаризующим миорелаксантам принадлежит**

- 1) сукцинилхолин
- 2) цисатракуриум
- 3) атракуриум
- 4) рокурониум
- 5) мивакуриум

**8. Наиболее опасным этапом анестезии является**

- 1) индукция
- 2) поддержание
- 3) пробуждение
- 4) премедикация

**9. Из перечисленных препаратов следующие относятся к миорелаксантам**

- 1) сугаммадекс
- 2) дексмететомидин
- 3) суксаметониум
- 4) панкурониум
- 5) эдрофоний

**10. Из перечисленных препаратов следующие относятся к бензодиазепинам**

- 1) метогекситал
- 2) диазепам
- 3) пентазоцин
- 4) пропофол
- 5) мидазолам

**11. В основе формирования чувства боли лежат следующие компоненты**

- а. Трансдукция, трансцепция, модуляция, перцепция
- б. Трансмиссия, транскрипция, перцепция, ноцицепция
- в. Трансдукция, трансмиссия, модуляция, перцепция
- г. Рецепция, трансмиссия, модуляция, трансцепция

**12. Время развития зоны вторичной гипералгезии при неадекватном обезболивании после операции составляет**

- а. 6–9 часов
- б. 3–6 часов
- в. 12–18 часов
- г. 24–48 часов

**13. Механизм действия парацетамола следующий**

- а. Больше периферическая, чем центральная блокада простагландинового пула.

- б. Только центральная блокада простагландинового пула.
  - в. Только периферическая блокада простагландинового пула.
  - г. Больше центральная, чем периферическая блокада простагландинового пула.
14. Безопасная суточная доза парацетамола на третьи сутки послеоперационного периода составляет
- а. 2,0грамма
  - б. 3,0грамма
  - в. 2,5грамма
  - г. 4,0грамма

**15. Механизм действия неселективных НПВП следующий**

- а. Больше периферическая, чем центральная блокада простагландинового пула
- б. Только центральная блокада простагландинового пула
- в. Только периферическая блокада простагландинового пула
- г. Больше центральная, чем периферическая блокада простагландинового пула

**16. Наибольший риск десатурации при использовании опиоидов отмечают при следующем пути введения**

- а. Пероральном приеме
- б. Внутримышечном введении
- в. Эпидуральном введении
- г. Постоянной внутривенной инфузии

**17. Наиболее эффективный препарат для профилактики тошноты и рвоты при регионарной анестезии**

- а. Метоклопромид
- б. Ондасетрон
- в. Дроперидол
- г. Дексаметазон

**18. К факторам риска ТЭЛА относятся**

- а. неподвижное положение б. ожирение
- в. прием антацидов
- г. онкологические заболевания д. женский пол

**19. Для профилактики ТЭЛА используют следующие методы**

- а. ранняя активизация
- б. постельный режим
- в. прямые антикоагулянты
- г. непрямые антикоагулянты
- д. бинтование нижних конечностей
- е. приподнятое положение нижних конечностей

**20. Развитию постпункционной головной боли после спинальной анестезии препятствует**

- а. Постельный режим в течение 24 часов после операции
- б. Использование тонких спинальных игл
- в. Ориентация среза игла параллельно оси позвоночника
- г. Профилактическое использование кофеина

**21. Уровень катетеризации эпидурального пространства при операции на грудной клетке:**

- а. Th2-4
- б. Th6-8
- в. Th10-L2
- г. L3-4

**22. В какой концентрации при эпидуральной блокаде на высоком рудном уровне не должен использоваться ропивакаин?**

- а. 0,2%

- б. 0,5%
- в. 0,375%
- г. 1%

**23. При выполнении проводниковой блокады под контролем нейростимулятора какая сила тока будет свидетельствует о интраневральном расположении кончика иглы?**

- а. 0,3 мА
- б. 0,5 мА
- в. 0,8 мА
- г. 1 мА

**24. Выберите один правильный ответ:**

- а. эпидуральная анестезия снижает уровень П6 и повышает уровень П2 при операции на брюшной полости
- б. эпидуральная анестезия снижает уровень П6 и и снижает уровень П2 при операции на брюшной полости
- в. эпидуральная анестезия повышает уровень П6 и повышает уровень П2 при операции на брюшной полости
- г. эпидуральная анестезия повышает уровень П6 и снижает уровень П2 при операции на брюшной полости

**25. Эпидуральная блокада при операциях на брюшной полости:**

- а. снижает летальность
- б. снижает летальность у отдельных категорий пациентов
- в. не влияет на летальность

**26. Транзиторный корешковый болевой после СМА синдром вызывает чаще:**

- а. ропивакаин
- б. новокаин
- в. Бупивакаин
- г. лидокаин

**27. При лечении постпункционной головной боли бесполезно использовать:**

- а. «кровяную заплатку»
- б. кофеин
- в. Регидратацию
- г. ГБО

**28. Для профилактики развития постпункционной головной боли при СМА неэффективно:**

- а. использование тонких спинальных игл
- б. применение фентанила как адьюванта местного анестетика
- в. использование спинальных игл с карандашной заточкой
- г. 24-часовой постельный режим после операции

**29. Системная нейротоксичность ропивакаина по отношению к бупивакаину:**

- а. одинаковая
- б. больше
- в. меньше

**30. Системная кардиотоксичность бупивакаина по отношению к ропивакаину:**

- а. не отличается
- б. больше
- в. меньше

**Вопросы для промежуточной аттестации**  
**Кафедра анестезиологии и реаниматологии**  
**Клиническая ординатура по анестезиологии и реаниматологии**  
**Вопросы**

**Физиология**

1. Механика дыхания. Уравнение движущего давления. Эластическое сопротивление легких. Работа дыхания.
2. Механика дыхания. Уравнение движущего давления. Неэластическое сопротивление легких. Постоянная времени.
3. Экспираторное закрытие дыхательных путей (ЭЗДП). Понятие. Клиническое значение при проведении анестезии и интенсивной терапии.
4. Вентиляция в легких. Регионарные различия вентиляции в легких. Легочные объемы.
5. Легочный кровоток. Распределение легочного кровотока. Легочная гипоксическая вазоконстрикция.
6. Вентиляционно-перфузионные отношения. Роль вентиляционно-перфузионных отношений в развитии гипоксемии.
7. Транспорт кислорода.
8. Транспорт углекислого газа.
9. Физиологические основы регуляции дыхания.
10. Цикл сердечного сокращения (электрические и механические процессы в ходе сердечного сокращения).
11. Сердечный выброс. Детерминанты сердечного выброса (ЧСС, ударный объем, преднагрузка, постнагрузка, сократимость).
12. Понятия преднагрузки и постнагрузки правого и левого желудочков сердца. Факторы определяющие венозный возврат, постнагрузку.
13. Регуляция сосудистого тонуса. Особенности регуляции регионального кровообращения (легочного, коронарного, мозгового).
14. Регуляция работы сердца (нервная, гормональная, сердечные рефлексy).
15. Артериальное давление. Общее сосудистое сопротивление. Регуляция артериального давления.
16. Метаболизм мозга. Мозговой кровоток. Регуляция мозгового кровотока.
17. Церебральное перфузионное давление. Влияние внутричерепной гипертензии на мозговой кровоток.
18. Влияние препаратов для анестезии на внутричерепное давление, мозговой кровотока и его регуляцию.
19. Ноцицепция. Анатомия и физиология системы ноцицепции.
20. Боль. Классификация боли. Механизмы развития, принципы лечения.
21. Антиноцицептивная система и ее организация. Классификация опиоидных рецепторов, физиологические эффекты.
22. Физиология системы гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
23. Физиология системы гемостаза. Коагуляционный гемостаз.
24. Регуляция водно-электролитного баланса. Система ренин-ангиотензин-альдостерон.
25. Осмолярность и осмоляльность. Регуляция осмолярности.
26. Регуляция кислотно-основного состояния крови.

**Фармакология**

27. Ингаляционные анестетики (десфлуран) Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.
28. Ингаляционные анестетики (закись азота) Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.
29. Ингаляционные анестетики (изофлуран) Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-



кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

30. Ингаляционные анестетики (севофлуран) Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

31. Понятие МАК ингаляционного анестетика, величины МАК, факторы, влияющие на величину МАК.

32. Неингаляционные анестетики (тиопентал натрия). Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, седации. Противопоказания.

33. Неингаляционные анестетики (мидазолам, диазепам). Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, седации. Противопоказания.

34. Неингаляционные анестетики (кетамин). Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии. Противопоказания.

35. Неингаляционные анестетики (пропофол). Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, седации. Противопоказания.

36. Неингаляционные анестетики (оксибутират натрия). Механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, седации. Противопоказания.

37. Клинико-фармакологическая характеристика опиоидных анальгетиков (фентанил, морфин, промедол, тремадол). Классификация, механизм действия, их место в лечении болевого синдрома.

38. Фентанил - механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, послеоперационного обезболивания. Противопоказания.

39. Морфин - механизм действия. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Рекомендуемые дозы для индукции и поддержания анестезии, послеоперационного обезболивания. Пути введения препарата. Противопоказания.

40. Клинико-фармакологическая характеристика НПВС. Классификация, механизм действия, показания и противопоказания, их место в лечении болевого синдрома.

41. Миорелаксанты. Классификация миорелаксантов. Деполяризующие миорелаксанты (сукцинилхолин). Методики применения препаратов, дозировки, побочные эффекты.

42. Миорелаксанты. Классификация миорелаксантов. Недеполяризующие миорелаксанты (рокуроний, пипекуроний, цисатракурий). Методики применения препаратов, дозировки, побочные эффекты.

43. Клиническая фармакология местных анестетиков. Принцип действия. Сравнительная оценка препаратов. Токсичность, аллергия, профилактика.

44. Адреномиметики. Классификация. Механизм действия, показания.

45. Адреномиметики (дофамин, добутамин) - характеристика, механизм действия, дозы, показания, клинические эффекты

46. Адреномиметики (адреналин) - характеристика, механизм действия, дозы, показания, клинические эффекты

47. Адреномиметики (норадреналин) - характеристика, механизм действия, дозы, показания, клинические эффекты

48. Адреномиметики (фенилэфрин, эфедрин) – характеристика, механизм действия, показания, методики и дозировки, побочные эффекты.

49. Вазодилаторы (нитраты, ганглиоблокаторы) - препараты, механизм действия,

показания, методики и дозировки, побочные эффекты.

50. Ингаляционные анестетики (фторотан). Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

51.

### **Клиника**

52. Классификация видов анестезии. Методы анестезии. Этапы и компоненты общей анестезии.

53. Катетеризация центральных вен. Основные методики. Осложнения катетеризации центральных вен. Правила ухода за центральным венозным катетером.

54. Основные задачи предоперационного осмотра пациентов. Оценка риска анестезии и операции.

55. Премедикация. Цели. Фармакологические средства – группы препаратов, дозировки.

56. Введение в общую анестезию, методики, осложнения. Быстрая последовательная индукция – показания, методика, препараты.

57. Ингаляционная анестезия. Основные способы и принципы проведения ингаляционной анестезии. Аппаратура и другие принадлежности для ингаляционной анестезии. Методика анестезии с низким потоком свежей смеси.

58. Стандарт интраоперационного мониторинга.

59. Мониторинг дыхания в анестезиологии.

60. Мониторинг нервно-мышечной проводимости

61. Осложнения раннего послеоперационного периода – клиника, диагностика, лечение, профилактика

62. Устройство наркозно-дыхательного аппарата

63. Принципы оценки верхних дыхательных путей и прогнозирование «трудной интубации трахеи».

64. Алгоритмы действий при прогнозируемых «трудных дыхательных путях».

65. Алгоритмы действий при непрогнозируемых «трудных дыхательных путях».

66. Осложнения интубации трахеи.

67. Профилактика аспирации. Аспирационный синдром (клиника, диагностика, неотложная помощь).

68. Прогнозирование послеоперационной тошноты и рвоты, схемы профилактики.

69. Послеоперационный остаточный нервно-мышечный блок. Декураризация – показания, противопоказания, методики, осложнения.

70. Мультиmodalная аналгезия. Понятие, цель и основные группы препаратов.

71. Внутривенная анестезия. Сущность, преимущества и недостатки. Основные способы и принципы проведения.

72. Эпидуральная анестезия – показания, методика выполнения, тест-доза, дозировки препаратов, преимущества и недостатки метода. Осложнения.

73. Спинальная анестезия – показания, методика выполнения, дозировки препаратов, преимущества и недостатки метода. Осложнения.

74. Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации - методы восстановления проходимости ВДП, наружного массажа сердца, ИВЛ. Критерии эффективности СЛР.

75. Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации.

76. Послеоперационный болевой синдром. Патогенез, профилактика, лечение. Практико-ориентированные задачи

## **Примеры билетов**

### **Экзаменационный билет № 1.**

1. Механика дыхания: механизм вдоха и выдоха. Упругость и комплаинс легких. Сопротивление воздушному потоку. Работа дыхания.

2. Ингаляционного анестетики: классификация. Понятие МАК ингаляционного анестетика (МАК<sub>анестетика</sub>, МАК<sub>пробуждения</sub>, МАК<sub>БАР</sub>, МАК<sub>ИЛМ</sub>, МАК<sub>ИТ</sub>, МАК<sub>Э</sub>). Величины МАК<sub>анестетика</sub>

для современных галогенсодержащих ингаляционных анестетиков. Факторы, влияющие на величину МАК. Роль галогенсодержащих ингаляционных анестетиков в развитии «злокачественной гипертермии».

3. Классификация видов анестезии. Методы анестезии. Этапы проведения и компоненты местной и общей анестезии.

#### Экзаменационный билет № 2.

1. Механика дыхания при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ): ключевые показатели. Уравнение движущего давления. Постоянная времени. Auto-PEEP.

2. Основные характеристики ингаляционного анестетика галотана. Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

3. Катетеризация центральных вен. Показания. Выбор сосудистого доступа. Методика проведения катетеризации. Осложнения катетеризации центральных вен. Правила ухода за центральным венозным катетером.

#### Экзаменационный билет № 3.

1. Понятие экспираторное закрытие дыхательных путей (ЭЗДП). Клиническое значение во время проведения анестезии и интенсивной терапии.

2. Основные характеристики ингаляционного анестетика десфлурана. Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

3. Основные задачи предоперационного осмотра пациентов. Понятия «операционный» и «анестезиологический» риск. Рекомендуемые шкалы и системы оценки степени риска операции и анестезии.

#### Экзаменационный билет № 4.

1. Спирометрия: легочные объемы и емкости, ОФВ<sub>1</sub>, индекс Тиффно. Регионарные различия вентиляции в легких.

2. Основные характеристики ингаляционного анестетика изофлурана. Механизм действия. МАК. Влияние на систему дыхания, сердечно-сосудистую систему, ЦНС, почки, печень, желудочно-кишечный тракт. Побочные эффекты. Противопоказания.

3. Премедикация: определение понятия и цели назначения. Используемые фармакологические средства – группы препаратов, дозировки.

#### Задача № 1

Вы проводите ингаляционную анестезию пациенту 28 лет для выполнения ему эндоскопической холецистэктомии. Через несколько минут Вы стали отмечать на капнографе рост фракции вдыхаемого CO<sub>2</sub>.

1. С чем могут быть связаны подобные изменения?
2. Ваши действия по их устранению?

#### Задача № 2

Через 15 минут после начала ингаляционной анестезии Вы обратили внимание, что у пациента нарастает гипертензия и тахикардия, появилось слезотечение. В операционной при этом определяется слабый запах ингаляционного анестетика.

1. С чем могут быть связаны подобные изменения?
2. Ваши действия по их устранению?

#### Задача № 3

Проводя эндоскопическую холецистэктомию, хирурги решили уточнить у Вас можно ли им еще увеличить давление в брюшной полости.

1. На основании каких параметров Вы будете принимать решение?

#### **Задача № 4**

В ходе обеспечения анестезии для выполнения каротидной холецистэктомии Вы обратили внимание, что значение показателя церебральной оксиметрии на стороне работы хирургов снизилось до 45%.

1. Возможные причины снижения этого показателя
2. Ваши действия по его улучшению.

#### **Задача № 5**

На приемный покой больницы скорой медицинской помощи доставлен мужчина 55 лет. Находился на лечении в психиатрической больнице в связи с клиникой алкогольного делирия. Врач-психиатр отмечает нарастание одышки, Ослабление дыхания в нижних отделах справа. На рентгене органов грудной клетки инородное тело в проекции правого главного бронха, зона гиповентиляции справа. Требуется выполнение лечебной бронхоскопии.

1. Предложите анестезию для проведения лечебной бронхоскопии.

#### **Задача № 6**

Мужчина, 22 лет. Ехал на велосипеде, врезался в забор. Ударился животом об руль. Интенсивные боли в животе. Кратковременная потеря сознания. По УЗИ кровь в м/тазу, боковых отделах живота. ЧСС 120/мин. АД 100/50.

1. Дальнейшая тактика и анестезия на операцию, которую вы выберете.
2. Инфузионно-трансфузионная терапия.

#### **Задача № 7**

Женщине 50 лет планируется плановая анестезия по поводу паховой грыжи. Сопутствующей патологии нет. Рост 155 см, вес 63 кг.

1. Сформировать анестезию.

#### **Задача № 8**

Мужчина 28 лет. Падение с высоты 2 метров на живот. Тупая травма живота. Боли по всему животу, ссадина в левом подреберье. Сознание на уровне оглушения. Кожные покровы бледные, тахикардия 140/мин, АД 85/45. Живот на уровне реберных дуг, болезненный в левом подреберье. По УЗИ – свободная жидкость во всех отделах.

1. Тактика предоперационной подготовки.
2. Сформировать план анестезии.
3. Инфузионная терапия.

#### **Задача № 9**

Больному 37 лет, выполнено срочное оперативное вмешательство на верхней конечности по поводу перелома плечевой кости в верхней трети в условиях общей анестезии. После операции жалуется на выраженные боли в верхней конечности. Какой метод обезболивания вы выберете?

#### **Задача № 10**

Больному 79 лет, предстоит оперативное вмешательство на нижней конечности по поводу перелома бедра в верхней трети. При обследовании выяснилось, что больной страдает гипертонической болезнью, эмфиземой легких, хронической ишемической болезнью сердца. Общее состояние удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые

оболочки без особенностей. АД 150/100 мм рт.ст., пульс 86 уд/мин, ритмичный. Тоны сердца приглушены. В легких прослушиваются по всем полям сухие хрипы, в нижних отделах дыхание несколько ослаблено. ЧД 20 в 1 мин. Биохимические анализы крови в пределах нормы. Какой метод обезболивания анестезии и послеоперационного обезболивания вы выберете и почему?

#### **Задача № 11**

Больному 50 лет, планируется радикальная операция по поводу опухоли сигмовидной кишки. Кожные покровы, видимые слизистые оболочки нормальной окраски; АД 140 мм рт.ст.; пульс 80 уд/мин. В легких дыхание проводится всех отделах, прослушиваются рассеянные сухие хрипы, биохимические анализы крови в пределах нормы. Какой метод обезболивания вы выберете во время оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде?

#### **Задача № 12**

Пациенту 62 лет требуется проведение операции по поводу контрактуры Дипюитрена. Какие нервы необходимо блокировать для этого? Как обеспечить послеоперационное обезболивание?

#### **Задача № 13**

Больная 42 лет оперируется по поводу воспалительной опухоли придатков. В анамнезе – поливалентная аллергия (амоксциллин, гентамицин, ибупрофен, кеторол, новокаин). Около 5 лет назад больная перенесла анафилактический шок при введении новокаина.

1. Какое обследование Вы назначили бы этой больной?
2. Ваш выбор препарата для периоперационной антибиотикопрофилактики?
3. Какую премедикацию Вы назначили бы этой больной?

#### **Задача № 14**

При осмотре больной 62 лет, страдающей хроническим калькулезным холециститом, перед проведением плановой открытой холецистэктомии выявлено, что при росте 162 см, ее вес составляет 102 кг. ЧСС 62 уд/мин, АД 160/110 мм рт. ст.; больная постоянно принимает по одной таблетке бисопролола (5 мг, конкор) один раз в сутки, отмечает, что плохо засыпает по ночам. Лабораторные данные и рентгенография грудной клетки – без особенностей. На ЭКГ – отклонение электрической оси влево. При спирографии умеренные нарушения вентиляции по обструктивному типу.

1. Ваш диагноз?
2. Какую премедикацию вы назначите данной больной?
3. Какие особенности анестезии могут быть в этом случае?

#### **Задача № 15**

Женщина 32 лет с указаниями в анамнезе на продолжающиеся боли в области пупка, которые характеризуются усилением. Больная перенесла аппендэктомию в 17 лет, в остальном анамнез жизни без особенностей. Частота дыхания 30/мин, пульса – 135, артериальное давление 90/55 мм рт. ст. Больная предъявляет жалобы на чувство жара и потливость. При пальпации выявлены симптомы раздражения брюшины, в связи с чем запланирована лапаротомия. Лабораторно: гемоглобин 152 г/л, лейкоциты – 17.000/мкл, натрий – 145 ммоль/л, калий 5,2 ммоль/л, креатинин 190 мкмоль/л, мочевины – 18 ммоль/л.

1. Какой план предоперационного обследования и подготовки вы предложите?

#### **Список практических навыков для промежуточной аттестации по практике**

1. Оротрахеальная интубация трахеи
2. Назотрахеальная интубация трахеи
3. Установка воздуховода
4. Установка ларингеальной маски
5. Установка желудочного зонда

6. Санация трахеобронхиального дерева
7. Масочная вентиляция
8. Подбор параметров ИВЛ
9. Пункция субарахноидального пространства
10. Выполнение спинальной анестезии
11. Пункция эпидурального пространства
12. Катетеризация эпидурального пространства
13. Выполнение эпидуральной анестезии
14. Выполнение послеоперационной эпидуральной анальгезии

### **Рефераты (самостоятельная работа)**

#### **Тема реферата**

- 1 Клиническая физиология боли. Антиноцицептивные системы.
- 2 Периоперационный хирургический стресс-ответ и методы его коррекции.
- 3 Клиническая фармакология местных анестетиков.
- 4 Клиническая анатомия позвоночника и спинного мозга.
- 5 Современные подходы к профилактике и терапии осложнений регионарной анестезии.
- 6 Клиническая анатомия нервов и сплетений верхней конечности.
- 7 Клиническая анатомия нервов и сплетений нижней конечности.
- 8 Профилактика наиболее распространенных осложнений периферических регионарных блокад.
- 9 Нейроаксиальная анестезия и анальгезия в абдоминальной хирургии. Тактика использования во время операции и в послеоперационном периоде.
- 10 Использование эпидуральной анальгезии в интенсивной терапии заболеваний органов брюшной полости (при перитоните, панкреонекрозе, динамической кишечной непроходимости).
- 11 Особенности регионарной анестезии в торакальной хирургии.
- 12 Особенности регионарной анестезии в сосудистой хирургии.
- 13 Современные тенденции развития регионарного обезбоживания.
- 14 Возможности нейроаксиальных и периферических блокад в травматологии и ортопедии.
- 15 Тактика выбора метода анестезии и послеоперационного обезбоживания в зависимости от особенностей операции в ортопедии и травматологии
- 16 Регионарная анестезия при экстренных операциях и травмах.
- 17 Роль регионарных методов в обезбоживании родов. Показания и противопоказания.
- 18 Выбор метода анестезии при операции кесарева сечения. Показания и противопоказания к спинальной, эпидуральной и спинально-эпидуральной анестезии. Тактика проведения, профилактика и лечение осложнений анестезии.
- 19 Особенности регионарной анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь).
- 20 Нейроаксиальная анестезия и анальгезия в педиатрии.
- 21 Роль неопиоидных анальгетиков (парацетамола и НПВС) в лечении острой послеоперационной боли у детей.
- 22 Особенности регионарной анестезии в детской ортопедии и травматологии.
- 23 Физические основы ультразвука. Работа над рефератами
- 24 Применение ультразвука для регионарной анестезии.
- 25 Токсичность местных анестетиков и ее терапия
26. Физиологические изменения при беременности
27. Оценка состояния плода
28. Трансплацентарный переход анестетиков

29. Роль «внутриутробной реанимации»
30. Обезболивание спонтанных родов через естественные родовые пути
31. Чрезкожная электро-нейростимуляция для обезболивания родов
32. Системное медикаментозное обезболивание родов
33. Ингаляционная анестезия родов
34. Поясничная симпатическая блокада для обезболивания родов
35. Эпидуральная анальгезия, контролируемая пациентом для обезболивания родов
36. Сердечно-сосудистые заболевания 21 века
37. Пол и сердечные заболевания
38. Генетические влияния на сердечные заболевания
39. Интраоперационный мониторинг артериального и центрального венозного давления
40. Катетеризация легочной артерии
41. Основы эхокардиографии
42. Периоперационный мониторинг ЦНС
43. Антикоагулянты во время ИК
44. Гемостатические эффекты ИК
45. Реакции на протамин
46. Синдром низкого сердечного выброса
47. Врожденные пороки сердца у взрослых
48. Мониторинг ВЧД
49. Влияние гипотермии на физиологию головного мозга
50. Супратенториальные опухоли: особенности анестезиологического пособия
51. Аневризмы и АВМ: особенности анестезиологического пособия
52. Черепно-мозговая травма: особенности анестезиологического пособия
53. Операции на задней черепной ямке: особенности анестезиологического пособия
54. Операции трансфеноидальным доступом: особенности анестезиологического пособия
55. Краниотомия в сознании
56. Стереотаксические манипуляции
57. Нейрорадиологические манипуляции: особенности анестезиологического пособия
58. Ликворшунтирующие операции: особенности анестезиологического пособия

## **10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

### **а) основная литература:**

1. Анестезиология и реаниматология: руководство для мед. сестер-анестезистов / [Ю. С. Александрович и др.]; под ред. Ю. С. Полушина. – М. : СИМК, 2016. – 779 с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 779.
2. Боровских Н.А. Осложнения методов регионарной анестезии и аналгезии: метод. пособие для клинич. ординаторов, анестезиологов-реаниматологов, ортопедов-травматологов и неврологов / Н. А. Боровских; [под ред. Ю. С. Полушина] ; Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. анестезиологии и реаниматологии. – СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2017. – 102 с.
3. Анестезиология. Национальное руководство. – Под общей редакцией акад. РАМН А.А. Бунятына, проф. В.М. Мизикова. – М.: Издательство «ГЭОТАР-Медиа». – 2011г. – 1104 с.
4. Боровских Н.А. Причины и механизмы медикаментозных осложнений в анестезиологической и реаниматологической практике: метод. пособие для студентов, клинич. ординаторов, анестезиологов-реаниматологов / Н. А. Боровских; [под ред. Ю. С. Полушина]; Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. анестезиологии и реаниматологии. – СПб. : РИЦ ПСПбГМУ. – 2019. – 79 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Анестезиологическое сопровождение внутрисосудистых эндоскопических

вмешательств: метод. пособие для клинич. ординаторов, врачей анестезиологов-реаниматологов, мед. сестер-анестезистов, врачей эндоскопистов, клинич. фармакологов, организаторов здравоохранения / [М. Г. Ковалев и др.; науч. редакторы: Ю. С. Полушин, А. Л. Акопов] ; Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. анестезиологии и реаниматологии. - СПб. : РИЦ ПСПбГМУ, 2017. - 68 с.

2. Основы бариатрической медицины: практ. руководство / под ред. М. Б. Фишмана. – СПб. : Издат.-полигр. ассоц. вузов, 2019. – 949 с.

3. Периодическое издание – журнал «Вестник анестезиологии и реаниматологии», главный редактор академик РАН Ю.С. Полушин.

#### **11. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

- ЭБС E-library, поставщик ООО «РУНЭБ».

- Электронная информационная система поддержки клинических решений (Clinical Key), поставщик ООО «Эко-Вектор».

- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека», поставщик ООО Группа компаний «ГЭОТАР».

- Библиографическая и реферативная база данных Scopus, поставщик ООО «Эко-Вектор».

- Электронные издания определенных авторов, входящие в комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)».



**12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**  
Обеспечивается клиническими базами практик

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p><b>Учебные классы кафедры анестезиологии и реаниматологии</b> (корпус 37-38).</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 14, 38, 157,156, 324, 132-134, 136-138)</p>	<p><b>Аудитория №8</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.14).  Письменный стол – 1 шт.  Кресло – 8 шт.  Доска для письма маркером – 1 шт.  Негатоскоп – 1 шт.  Посадочные места – 68 шт.  Видеопроектор (переносной) – 1 шт.  Ноутбук (переносной) – 1 шт.</p> <p><b>Учебный класс № 1</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.38) оборудованный симуляционный класс.  Письменный стол – 1 шт.  Кресло – 1 шт.  Стул – 12 шт.  Доска для письма маркером – 1 шт.  Флип-чарт – 1 шт.  Экран – 1 шт.  Симулятор SimMan – 1 шт.  Манекены для сердечно-легочной реанимации Anna – 3 шт.  Манекен для обеспечения проходимости дыхательных путей – 1 шт.  Столик для интубации с набором необходимого инструментария – 1 шт.  Монитор (имитатор прикроватного) – 1 шт.  Телевизор – 1 шт.  Ноутбук (переносной) – 3 шт.</p> <p><b>Учебный класс №2</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.157).  Стол – 13 шт.  Стул – 24 шт.  Кресло – 1 шт.  Доска для письма маркером – 1 шт.  Видеопроектор (переносной) – 1 шт.  Ноутбук (переносной) – 1 шт.</p> <p><b>Учебный класс №3</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.156).  Стол – 5 шт.  Стул – 12 шт.  Кресло – 1 шт.  Доска – 1 шт.  Видеопроектор (переносной) – 1 шт.  Ноутбук (переносной) – 1 шт.</p>

	<p><b>Учебный класс №4</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 132-134).          Стол – 8 шт.          Стул – 18 шт.          Доска – 1шт.          Видеопроектор (переносной) – 1шт.          Ноутбук (переносной) – 1шт.</p> <p><b>Учебный класс №5</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 136-138).          Стол – 8 шт.          Стул – 18 шт.          Доска – 1шт.          Видеопроектор (переносной) – 1шт.          Ноутбук (переносной) – 1шт.</p> <p><b>Учебный класс №7</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 324) – помещение для самостоятельной работы с возможностью выхода в сеть-Интернет.          Письменный стол – 1 шт.          Кресло – 2шт.          Стол – 8шт.          Стул – 16 шт.          Персональный компьютер (стационарный) – 1шт.          Видеопроектор (стационарный) – 1шт.</p>
<p><b>Операционные центра анестезиологии-реанимации</b> (корпус 37-38)</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 98)</p>	<p><b>Операционная № 7</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, 1 этаж, пом. 98).          Тонометр – 1шт.          Фонендоскоп – 1шт.          Противошоковый набор – 1шт.          Облучатель бактерицидный – 2шт.          Автоматический дозатор лекарственных средств шприцевой (Braun) – 4шт.          Аппарат искусственной вентиляции легких (DATEX OHMEDA AVANCE) – 1шт.          Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (MINDRAY BENEVIEW T5) – 1шт.</p>
<p><b>Операционные центра анестезиологии-реанимации</b> (корпус 37-38)</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 182)</p>	<p><b>Операционная №4</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, 2 этаж, пом. 182)          Тонометр – 1шт.          Фонендоскоп – 1шт.          Облучатель бактерицидный – 2 шт.          Аппарат искусственной вентиляции легких (DRAGER FABIUS TIRO) –1шт.          Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (DRAGER INFIFINFTY GAMMA XL) – 1шт.</p>
<p>Палаты реанимации центра анестезиологии-реанимации (корпус 37-38)          197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит Н (пом. 333)</p>	<p><b>Палата реанимации №1</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит Н, 4 этаж, пом. 333)          Тонометр – 1шт.          Стетоскоп – 1шт.          Фонендоскоп – 1шт.          Термометр – 3шт.          Противошоковый набор – 1шт.          Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1шт.          Электрокардиограф (Аксион) – 1шт.          Облучатель бактерицидный – 3шт.          Инфузомат – 3шт.          Аппарат искусственной вентиляции легких (GE DATEX OHMEDA ENGSTROM) – 4шт.          Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина</p>

	<p>кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (MINDRAY) – 5шт.  Портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки – 1шт.  Переносной набор для оказания реанимационного пособия – 1шт.  Отсасыватель послеоперационный – 2 шт.  Дефибриллятор с функцией синхронизации – 2шт.  Ингалятор – 1шт.  Портативный пульсоксиметр – 1 шт.</p>
<p><b>Операционные центра анестезиологии-реанимации</b> (корпус 44)  197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Я (пом. 112)</p>	<p><b>Операционная №1.</b>  Тонометр – 1шт.  Стетоскоп – 1шт.  Фонендоскоп – 1шт.  Противошоковый набор – 1шт.  Облучатель бактерицидный – 2шт.  Аппарат искусственной вентиляции легких (DATEX OHMEDA AVANCE) – 1шт.  Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (Carescope) – 1шт.</p>
<p><b>Учебные классы кафедры анестезиологии и реаниматологии</b> (корпус 37-38). 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 157)</p> <p><b>Отделение переливания крови</b> (корпус 53). Адрес: 197022, Ул. Льва Толстого, д. 19, лит. А (пом.17, 18, 81)</p>	<p><b>Учебный класс №2</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.157).  Стол – 13шт.  Стул – 24 шт.  Кресло – 1 шт.  Доска для письма маркером – 1 шт.  Видеопроектор (переносной) – 1шт.  Ноутбук (переносной) – 1шт.</p> <p><b>Отделение переливания крови</b> (ул. Льва Толстого, д.19, лит. А, пом.17, 18, 81)  Тонометр – 1шт.  Фонендоскоп – 1шт.  Медицинские весы – 1шт.  Ростомер – 1шт.  Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1шт.  Облучатель бактерицидный – 3 шт.  Аппарат для быстрого размораживания плазмы – 2шт.  Аппарат для плазмофереза – 2шт.  Аппарат для цитофереза – 1шт.  Аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов – 1шт.  Аквадистиллятор – 2шт.  Весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов) – 2шт.  Весы помешиватель – 1шт.  Весы для уравнивания центрифужных стаканов – 1шт.  Камера термоизоляционная низкотемпературная для хранения свежемороженой плазмы – 5шт.  Комплект оборудования для глицеризации и деглицеризации эритроцитов – 1шт.  Комплект оборудования для замораживания и хранения клеток крови при сверхнизкой температуре – 1шт.  Кресло донорское – 3шт.  Плазмоэкстрактор автоматический – 1шт.  Система инактивации вирусов в плазме крови – 1шт.  Термостат для хранения тромбоцитов – 1шт.  Устройство для запаивания трубок – 2 шт.  Контейнеры для заготовки и хранения крови – 20шт.  Центрифуга рефрижераторная напольная – 1шт.  Анализатор для определения портативный – 1шт.  Весы-помешиватели для взятия крови мобильные – 1шт.</p>

**Разработчики:**

д.м.н. проф. Шлык И.В., д.м.н. проф. Паршин Е.В., д.м.н. проф. Боровских Н.А., к.м.н. доц. Зарипова З.А., к.м.н. доц. Ковалев М.Г., к.м.н. доц. Гаврилова Е.Г., к.м.н. доц. Коростелев Ю.М.

**Рецензент:**

Проректор по учебной работе СПбГПМУ, д.м.н., проф. Александрович Ю.С.

**Эксперт:**

Главный врач СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия», д.м.н., профессор Стрижелецкий В.В.

## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

### Б2.2 ПРАКТИКА ПО ОСВОЕНИЮ МОНИТОРИНГА И ОСНОВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА

1. **Общие положения** (вид практики, способы и формы проведения, место практики в структуре образовательной программы, объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах)

Практика «Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога» относится к вариативной части Блока 2.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		1
Сроки проведения практики: 2 недели	108	108
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часы	108
	зачетные единицы	3

#### 2. Цели и задачи практики

**Цель:** закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога.

##### Задачами практики является:

- Обучение правилам сбора анамнеза у пациента, готовящегося к оперативному вмешательству;
- Составление плана лабораторного и инструментального обследования;
- Правильная интерпретация результатов исследований;
- Умение проводить предоперационный осмотр и оценивать данные физического исследования пациента с целью определения анестезиологического риска;
- Определение тактики анестезиологического пособия по результатам выполненных исследований;
- Обучение самостоятельному настраиванию аппаратуры: мониторов жизненно-важных функций, наркозно-дыхательных аппаратов;
- Освоение основных манипуляций: обеспечение проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, пункция и катетеризация периферических и центральных вен и артерий.

#### 3. Планируемые результаты обучения при прохождении этой части практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу(УК-1);

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными(ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков(ПК-4);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК- 5);
- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий(ПК-6);

В результате освоения этой части практики, врач-ординатор должен уметь:

- Собрать анамнез у пациента;
- Составить план лабораторного, инструментального обследования;
- Оценить результаты исследований;
- Произвести предоперационный осмотр, оценить данные физического исследования пациента и установить анестезиологический риск;
- Определять дальнейшую тактику лечения пациента по результатам выполненных исследований.
- Самостоятельно настроить аппаратуру: мониторы жизненно-важных функций, наркозно-дыхательных аппаратов;
- Освоение основных манипуляций: обеспечение проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, пункция и катетеризация периферических и центральных вен и артерий.

#### **а. Базы практики**

Практика проводится на базе организаций (предприятий) различных организационно-правовых форм хозяйствования и форм собственности (клинические базы) – основная база: клиники Университета.

#### **Дополнительные базы практики:**

1. СПб ГБУЗ Городская больница Святого Великомученика Георгия
2. ФГБУ «НМИЦ Онкологии им. Н. Н. Петрова» МЗ РФ
3. СПб ГБУЗ «Родильный дом № 6 им. проф. В.Ф.Снегирева»
4. СПб ГБУЗ «Городская больница №15»
5. СПб ГБУЗ «Родильный дом №10»
6. ФГБНУ «НИИ Акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д. О. Отта» МЗ РФ

## 5. Содержание практики

Врач-ординатор работает в качестве ординатора групп анестезиологии-реанимации, отделениях интенсивной терапии и реанимации в стационаре под руководством опытных врачей, которые утверждены руководителями ординаторов.

### Учебно-тематическое планирование практики

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч				Вид промежуточной аттестации	Всего
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Клинические практические занятия	Самостоятельная работа академ. часы		
Раздел 1. Предоперационный осмотр			6	4		10
Раздел 2. Интраоперационный мониторинг			8	4		12
Раздел 3. Пункция и катеризация периферических и центральных вен.			8	<b>2</b>		10
Раздел 4. Пункция и катеризация периферических и центральных артерий.			8	2		10
Раздел 5. Пункция и катеризация субарахноидального и эпидурального пространства			6	<b>4</b>		10
Раздел 6. Обеспечение проходимости дыхательных путей			8	4		12
Раздел 7. Искусственная вентиляция легких			8	4		12
Раздел 8. Сердечно-легочная реанимация			8	4		12
Раздел 9. Экстренное восстановление ритма сердца (электрокардиостимуляция и дефибриляция/кардиоверсия)			6	4		10
Раздел 10. Прочие манипуляции			6	4		10
<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>	<b>36</b>		<b>108</b>

Содержание по темам (разделам)

№п/п	Наименование разделов (тем)	Содержание темы	Формируемые профессиональные компетенции
1	Раздел 1. Преоперационный осмотр	(У постели больного, в палате, в операционной) Сбор анамнеза, установление степени готовности к анестезии, оценка анестезиологического риска	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Раздел 2. Интраоперационный мониторинг	(В операционной) Подготовка аппаратуры к работе, установление параметров и режимов в соответствии с видом анестезиологического пособия и состояния пациента	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Раздел 3. Пункция и катеризация периферических и центральных вен.	(В симуляционном классе, в операционной) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Раздел 4. Пункция и катеризация периферических и центральных артерий.	(В симуляционном классе, в операционной) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Раздел 5. Пункция и катеризация субарахноидального и эпидурального пространства	(В симуляционном классе, в операционной) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Раздел 6. Обеспечение проходимости дыхательных путей	(В симуляционном классе, в операционной) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Раздел 7. Искусственная вентиляция легких	(В симуляционном классе, в операционной) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
8	Раздел 8. Сердечно-легочная реанимация	(В симуляционном классе) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-5, ПК-6
9	Раздел 9. Экстренное восстановление ритма сердца (электрокардиостимуляция и дефибрилляция/кардиоверсия)	(В симуляционном классе) Объяснение теоретической части, показаний, противопоказаний, техники, осложнений, выполнение навыка	УК-1, ПК-5, ПК-6
10	Раздел 10. Прочие манипуляции	(В симуляционном классе, в операционной) навыки аускультации, перкуссии, пальпации, постановки катетров и зондов, работа саспиратором	УК-1, ПК-6



## 6. Обязанности руководителя практики от Университета.

- Устанавливает связь с руководителем практики от организации
- Несет ответственность за проведение практики и соблюдение обучающимися правил охраны труда;
- Согласовывает с обучающимися индивидуальный календарно-тематический план прохождения практики;
- Распределяет / участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации
- Осуществляет контроль за соблюдением срока практики и ее содержанием; Оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- Определяет порядок сдачи отчетных документов по практике;
- Проверяет дневник ординатора, вносит в него замечания и отметки о зачетах;
- Составляет характеристику на каждого обучающегося;
- Принимает участие в проведении аттестации обучающихся по результатам практики;

## 7. Обязанности обучающихся на практике:

- явиться на место практики в установленный срок;
- выполнять индивидуальный календарно-тематический план, в установленном объеме и сроки;
- соблюдать все указания руководителей практики по качественной проработке разделов плана;
- оперативно оформлять всю документацию по написанию отчета о практике;
- в течение практики вести учет ее прохождения и делать систематически записи в дневнике;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации предприятия
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- представить руководителю от университета письменный отчет о прохождении практики и дневник, подписанный руководителем практики

## 8. Методические требования к порядку прохождения и формам, содержанию отчета по итогам прохождения практики.

### Отчетные документы:

Дневник практики

Ведомость по практическим навыкам

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям (проработка теоретического учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных навыков в соответствии с учебным планом	Оценка на фантоме-симуляторе
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование Оценка практических навыков

**9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (задания в тестовой форме, вопросы для собеседования, задачи, перечень практических навыков, проверяемых на фантомах-симуляторах и а операционной).**

Этапы формирования компетенций **УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6**, в процессе освоения образовательной программы направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»		
	начальный	последующий	итоговый
<b>УК-1</b> готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Симуляционный курс	Стационарная практика	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Лучевые методы диагностики	Онкология	Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
	Клиническая фармакология		Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение		Государственная итоговая аттестация
	Медицина чрезвычайных ситуаций		
	Педагогика		
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога		
<b>ПК-2</b> готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Патология	Онкология	Стационарная практика
	Симуляционный курс	ВИЧ-инфекция	Государственная итоговая аттестация
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога	Стационарная практика	
<b>ПК-4</b> готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Общественное здоровье и здравоохранение	Онкология	Стационарная практика
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога	ВИЧ-инфекция	Государственная итоговая аттестация
		Стационарная практика	
<b>ПК-5</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний,	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Лучевые методы диагностики	Онкология	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»		
	начальный	последующий	итоговый
<p>нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	Патология	ВИЧ-инфекция	Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
	Симуляционный курс	Стационарная практика	Стационарная практика
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога		Государственная итоговая аттестация
<p><b>ПК-6</b> готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</p>	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Симуляционный курс	Онкология	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога	Стационарная практика	Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
			Стационарная практика
			Государственная итоговая аттестация

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалоценивания

Форма промежуточной аттестации – зачет, который включает четыре части:

1-я часть зачета: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть зачета: собеседование по билетам

3-я часть зачета: выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий – решение ситуационных задач

4-я часть зачета: демонстрация выполнения навыка в симуляционном центре на фантомах-симуляторах пациента или в условиях операционной (может проводиться не в отдельно выделенный день, а в ходе текущей аттестации)

#### 1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования

– от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;

– от 50 до 69,9% – удовлетворительно;

– от 70 до 89,9% – хорошо;

– от 90 до 100% – отлично

#### 2. Критерии оценивания преподавателем устного ответа:

– соответствие содержания ответа вопросам, полнота раскрытия темы (оценка соответствия содержания ответаме);

– умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;

– логичность, последовательность изложения ответа;

– наличие собственного отношения обучающегося к теме;

– аргументированность, доказательность излагаемого материала.

*Описание шкалы оценивания устного ответа:*

Оценка «*отлично*» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; свободно справляется с вопросами, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, показывает должный уровень сформированности компетенций (или их частей).

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций (или их частей).

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по теме, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует вопросу, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленный вопрос, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен не последовательно, не аргументированно.

*3. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:*

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);
- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;
- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

*Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена*

Оценка «*отлично*» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

*Оценка выполнения практического навыка:*

**Оценка «5» («отлично»)** выставляется ординатору, обнаружившему умение самостоятельно и свободно выполнять практическое задание (навык): без технических ошибок, по классической схеме, качественно (с положительным качественным результатом: «сделал»), быстро, с оценкой результата собственной деятельности .

**Оценка «4» («хорошо»)** выставляется ординатору, обнаружившему должное выполнение практического задания: без технических ошибок, по классической схеме, качественно (с положительным качественным результатом: «сделал»), с помощью преподавателя и/или с задержкой перед следующими этапами, с оценкой результата собственной деятельности .

**Оценка «3» («удовлетворительно»)** выставляется ординатору, обнаружившему должное выполнение практического задания: с техническими ошибками, по классической схеме, с положительным качественным результатом: «сделал», с помощью преподавателя и/или с задержкой перед следующими этапами, с оценкой результата собственной деятельности и разбором собственных ошибок.

**Оценка «2» («неудовлетворительно»)** выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного теоретического учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических навыков. Ординатор не выполняет практическое задание или выполняет его с техническими ошибками, не учитывает классическую схему, с отрицательным качественным результатом: «не сделал», с отсутствием оценки результата собственной деятельности и разбора собственных ошибок. При выставлении оценки «2» («неудовлетворительно») ординатор не может приступить к профессиональной деятельности до момента получения положительной оценки.

Итоговая оценка за зачет выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающегося, ответа на вопросы, выполнения им практико-ориентированной части экзамена, выполнения практических навыков.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

001. Оснащение анестезиологического столика должно включать:
- а) необходимые медикаменты для анестезии
  - б) подготовленные и проверенные ларингоскоп и клинки
  - в) телефон для связи
  - г) анестезиологическая карта
  - д) справочная литература

002. Основные компоненты современной анестезии:
- а) сон и центральная анальгезия
  - б) гипотермия
  - в) мышечная релаксация
  - г) защита от реакций на травму со стороны вегетативной нервной системы
  - д) стерильность в операционной
003. Анестезиологическая бригада (врач-анестезиолог и медсестра-анестезист) обеспечивают:
- а) оперативное вмешательство
  - б) перевод больных в другие стационары
  - в) предоперационную оценку состояния больного
  - г) анестезиологическое пособие при операциях и перевязках
  - д) реаниматологическую помощь при критических ситуациях
004. Перед анестезией анестезиологическая бригада обязана:
- а) подготовить к работе аппаратуру для ИВЛ, наркоза, мониторинга
  - б) подготовить ларингоскопы, маски, интубационные трубки
  - в) привезти больного из палаты
  - г) надеть стерильный халат
  - д) подготовить необходимые лекарственные средства для анестезии
005. При проведении анестезиологического пособия анестезиологическая бригада обязана:
- а) катетеризировать центральную вену
  - б) вести анестезиологическую карту
  - в) следить за состоянием больного
  - г) обеспечивать хорошее освещение операционного поля
  - д) проводить инфузионную терапию (под контролем врача)
006. После окончания анестезии анестезиологическая бригада обязана:
- а) мыть полы в операционной
  - б) сопровождать больного до палаты интенсивной терапии
  - в) провести учет расхода лекарственных средств
  - г) считать хирургический инструментарий и перевязочный материал
  - д) пополнять запас израсходованных медикаментов
007. Члены анестезиологической бригады должны уметь:
- а) выполнять интубацию трахеи
  - б) выполнять закрытый массаж сердца
  - в) выполнять ИВЛ через маску аппарата
  - г) выполнять катетеризацию центральных вен
  - д) выполнять трахеотомию
008. Члены анестезиологической бригады имеют право:
- а) проводить анестезию (под контролем врача-анестезиолога)
  - б) повышать свою профессиональную квалификацию
  - в) вносить предложения руководству по вопросам организации и условий своего труда
  - г) определять вид анестезии
  - д) выполнять обязанности операционной сестры
009. Медсестра-анестезист подчиняется непосредственно:
- а) оперирующему хирургу
  - б) операционной медсестре
  - в) заведующему ОАРИТ

- г) старшей медсестре ОАРИТ
  - д) врачу-анестезиологу
010. Медсестра палаты реанимации и интенсивной терапии:
- а) должна неотлучно находиться в палате с больными
  - б) может уходить из палаты с больными в любое время при возникшей необходимости (туалет, приём пищи и т.п.)
  - в) должна немедленно докладывает врачу об ухудшении состояния больного
  - г) самостоятельно принимает решение о назначении лекарственных средств при ухудшении состояния больного
  - д) может повышать свою профессиональную квалификацию
011. Медсестра палаты реанимации и интенсивной терапии:
- а) проводит комплекс первичных реанимационных мероприятий
  - б) обеспечивает соблюдение противозидемического режима в палате
  - в) применяет дефибриллятор (под контролем врача)
  - г) выполняет интубацию трахеи
  - д) назначает объем инфузионной терапии
012. На этапе вводной анестезии встречаются:
- а) рвота, регургитация
  - б) гиповентиляция
  - в) ларинго- и бронхоспазмы
  - г) олигоанурия
  - д) нарушения гемодинамики
013. Набор для трудной интубации включает (готовит медсестра-анестезист):
- а) бронхоскоп
  - б) разные клинки для ларингоскопа
  - в) проводники для эндотрахеальных трубок
  - г) набор для коникотомии
  - д) S-образные трубки
014. Какие методы более рационально использовать для оценки оксигенации легких:
- а) капнография
  - б) пульсоксиметрия
  - в) полярография крови
  - г) гемоглобинометрия
  - д) интегральная реография
015. Причины анестезиологических осложнений:
- а) неисправность аппаратуры
  - б) неправильное применение фармакологических средств
  - в) малый опыт, недостаточные знания
  - г) особое состояние больного
  - д) тщательное выполнение функциональных обязанностей бригадой ОАРИТ
016. Измерение АД и ЧСС во время общей анестезии проводится:
- а) каждую минуту
  - б) через каждые 5 минут
  - в) через каждый час
  - г) по необходимости

- д) нет никакой разницы, через сколько времени проводить измерение
017. ЭКГ-мониторинг при проведении анестезии проводится:
- а) непрерывно
  - б) через каждые 5 минут
  - в) через каждый час
  - г) по необходимости
  - д) нет никакой разницы, через сколько времени проводить измерение
018. Большинство наблюдателей могут заметить цианоз, когда насыщение артериальной крови кислородом падает ниже:
- а) 70%
  - б) 80%
  - в) 85%
  - г) 90%
  - д) 95%
019. Куда подключается волюметр (волюмоспирометр) для измерения истинного дыхательного объема:
- а) в контур вдоха респиратора
  - б) в контур выдоха респиратора
  - в) в контур газотока
  - г) в контур отвода газонаркоотической смеси
  - д) нет никакой разницы, куда подключать
020. Какой из показателей играет наиболее важную роль в регуляции дыхания во время анестезии:
- а)  $P_{aO_2}$
  - б)  $P_{aCO_2}$
  - в) артериовенозная разница по кислороду
  - г)  $pO_2$  венозной крови
  - д)  $pCO_2$  венозной крови
021. Какой из перечисленных факторов может спровоцировать развитие отека легких во время анестезии у пациента с удовлетворительным предоперационным состоянием:
- а) длительная обструкция выдоху
  - б) длительная обструкция вдоху
  - в) анемическая гипоксия
  - г) травматический шок
  - д) возбуждение во время индукции
022. Катетеризацию подключичной вены лучше производить справа, так как при пункции слева имеется дополнительная опасность за счет:
- а) повреждения подключичной артерии
  - б) повреждения грудного лимфатического протока
  - в) пункции плевральной полости
  - г) ранения плечевого сплетения
  - д) повреждения сонной артерии
023. Профилактикой воздушной эмболии при пункции и катетеризации центральных вен являются:
- а) положение Фаулера, глубокое и частое дыхание пациента, тонкая игла, высокая квалификация врача-анестезиолога, помощь медсестры
  - б) положение Тренделенбурга, соответствие внутреннего диаметра иглы



- диаметру проводника, применение специфических резиновых заглушек
- в) горизонтальное положение пациента с подушкой под головой, использование подключичного катетера малого диаметра, постоянное прикрытие пальцем отверстия иглы
  - г) положение больного на левом боку, предварительное рентгеноисследование пациента, предварительная интубация больного и проведение ИВЛ
  - д) нет правильного ответа

024. Противопоказаниями к катетеризации подключичной вены являются:

- а) синдром верхней полой вены
- б) нарушения свертывающей системы крови
- в) травма ключичной области
- г) отсутствие практического навыка у врача
- д) все ответы правильны

025. Осложнениями при пункции левой подключичной вены могут быть:

- а) воздушная эмболия
- б) гемоторакс и пневмоторакс
- в) пункция подключичной артерии
- г) пункция грудного лимфатического протока
- д) все ответы правильные

026. Первое, о чем надо подумать при развитии трансфузионной реакции:

- а) перелита иногруппная кровь
- б) у пациента имеются нарушения свертывающей системы
- в) развилась острая печеночная недостаточность
- г) срок хранения крови – 21 день
- д) у больного гипертонический криз

027. Трансфузионная реакция во время анестезии проявляется:

- а) гипертензией
- б) одышкой
- в) примесью крови в моче
- г) появлением загрудинных болей
- д) понижением температуры

028. Первое, что надо сделать при развитии трансфузионной реакции:

- а) остановить переливание крови
- б) измерить диурез
- в) измерить температуру тела
- г) вызвать анестезиолога
- д) ввести в/в супрастин

029. Клинические признаки осложнений переливания крови (несовместимость крови донора и реципиента):

- а) гипотензия
- б) тахикардия
- в) брадикардия
- г) изменение цвета кожных покровов (от покраснения, до бледности и цианоза)
- д) гипертензия

030. Осложнения сердечно-легочной и церебральной реанимации:

- а) повышение АД

- б) разрыв печени
  - в) регургитация
  - г) переломы ребер
  - д) анасарка
031. Клинические проявления воздушной эмболии:
- а) истечение крови изкатетера
  - б) внезапное и резкое ухудшение состояния больного во время инфузии
  - в) характерный шум (шипящий звук) при попадании воздуха
  - г) брадикардия и гипертензия
  - д) цианоз губ и лица
032. Осложнения при использовании ганглиоблокаторов:
- а) глубокая и продолжительная гипотония
  - б) тормозят моторику кишечника и вызывают атонию мочевого пузыря
  - в) вызывают миорелаксацию
  - г) вызывают пристрастие
  - д) послеоперационные кровотечения
033. После анестезии дыхание может быть нарушено в связи:
- а) с продленным апноэ
  - б) с остаточным действием мышечных релаксантов
  - в) с операционной травмой
  - г) с нарушением КОС и ВЭБ
  - д) с остаточным действием анестетиков
034. Основные задачи ОРИТ:
- а) консультации больных, находящихся на других отделениях
  - б) ведение медицинской документации
  - в) повышение квалификации медперсонала
  - г) обеспечение операций
  - д) проведение интенсивной терапии и реанимации больным
035. Побочные действия ненаркотических анальгетиков:
- а) аллергические реакции
  - б) эйфория
  - в) эрозии и язвы
  - г) кровотечения
  - д) слюнотечение
036. Санитарно-противоэпидемический режим означает проведение комплекса мероприятий:
- а) по недопущению заноса инфекции
  - б) по недопущению выноса инфекции за пределы лечебного учреждения
  - в) направленных на пропаганду здорового образа жизни
  - г) по недопущению возникновения и распространения инфекции
  - д) по профилактике эндогенных интоксикаций
037. Стандартный набор лекарств на анестезиологическом столике:
- а) адреналин, атропин
  - б) антибиотики
  - в) йод, этиловый спирт
  - г) растворы для инфузии
  - д) лидокаин, новокаин
038. Для обеспечения ингаляции анестетика через маску необходимо:

- а) поддержание эффективного самостоятельного дыхания
  - б) обеспечение стабильной гемодинамики
  - в) обеспечение проходимости дыхательных путей
  - г) сохранение сознания больного
  - д) наличие ингаляционного анестетика
039. Стандарт минимального мониторинга при анестезии и интенсивной терапии включает:
- а) постоянное нахождение анестезиолога-реаниматолога и/или медицинской сестры рядом с больным
  - б) непрерывный мониторинг оксигенации, вентиляции и кровообращения
  - в) непрерывный контроль концентрации кислорода в дыхательной смеси
  - г) отчет заведующему отделением каждые 5 минут
  - д) измерение диуреза и температуры тела больного каждые 30 минут
040. Профилактика нарушений кислотно-основного состояния во время анестезии и интенсивной терапии осуществляется:
- а) гипервентиляцией
  - б) нормовентиляцией
  - в) поддержанием адекватного кровообращения
  - г) достаточной оксигенацией
  - д) использованием мочегонных
041. При снижении АД ниже критического уровня введение ганглиоблокатора:
- а) ввести адреналин внутривенно
  - б) начать реанимационные мероприятия
  - в) прекратить введение препарата
  - г) сообщить анестезиологу-реаниматологу
  - д) ввести мезатон внутривенно
042. Назначение вазодилаторов, действующих на венозную систему (нитроглицерин и его аналогов) у больных с гиповолемией может привести:
- а) к улучшению сократительной способности миокарда
  - б) к снижению АД
  - в) к коллапсу
  - г) к уменьшению коронарного кровоснабжения
  - д) верно все
043. Сопротивление дыхательных путей резко возрастает при:
- а) угнетении кашлевого рефлекса
  - б) ухудшении функции мукоцилиарного аппарата анестетиками
  - в) использовании холодной и сухой кислородо-воздушной смеси
  - г) обтурации дыхательных путей инородными материалами (желудочным содержимым, слизью)
  - д) парезе кишечника
044. Минимальная альвеолярная концентрация (МАС) уменьшается при:
1. метаболическом ацидозе;
  2. гипоксии;
  3. искусственной гипотензии;
  4. введении клофелина;
  5. гипотермии.
- а) верно 1,2,3

- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны\*

045. Диффузия анестетических газов через легочный эпителий зависит от:

1. молекулярного веса газа;
2. толщины альвеолярно-капиллярной мембраны;
3. концентрации анестетического газа в крови легочных капилляров;
4. температуры больного;
5. объема вентиляции легких.

- а) верно 1,2,3\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

046. Повышение альвеолярной концентрации ингаляционного анестетика происходит быстрее когда:

1. вдыхаемая концентрация увеличивается;
2. альвеолярная вентиляция увеличивается;
3. закись азота содержится во вдыхаемой смеси;
4. сердечный выброс повышается;
5. агент более растворим в крови.

- а) верно 1,2\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

047. В циркулярной системе с испарителем вне контура следующие факторы влияют на концентрацию фторсодержащего агента во вдыхаемой смеси газов:

1. объем системы;
2. приток свежего газа в систему;
3. поглощение агента натронной известью;
4. поглощение агента пациентом;
5. температура в испарителе.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны\*

048. Причиной уменьшения расхода анестетиков при проведении анестезии у лиц пожилого и старческого возраста являются:

1. изменение функциональных свойств клеток ЦНС;
2. снижение мозгового кровотока;
3. снижение обмена;
4. уменьшение потребления кислорода;
5. снижение уровня калия в ЦНС.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 1,2,4\*
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

049. Условия, которые могут влиять на коэффициент разделения кровь/газ ингаляционного анестетика, включают:

1. хроническую анемию;
2. изменения барометрического давления;
3. гипоальбуминемию;
4. лихорадку;
5. раздражение верхних дыхательных путей.

- а) верно 1,2,3,4\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

050. В клинической картине злокачественной гипертермии наблюдаются:

1. тахикардия, аритмия;
2. тахипное;
3. мышечная ригидность;
4. гипертермия;
5. артериальная гипотония, акроцианоз.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны\*

051. В лечении злокачественной гипертермии применяют следующие мероприятия:

1. смена наркозного аппарата;
2. методы физического охлаждения;
3. ИВЛ в режиме гипервентиляции;
4. подача 100% кислорода;
5. в/в дантролена в дозе 2мг/кг.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4,5\*
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

052. Каким из перечисленных анестетиков невозможно проведение индукции анестезии:

1. севофлуран,
2. десфлуран,
3. изофлуран,
4. Все варианты неверны
5. Все варианты верны

- а) верно 1
- б) верно 2\*
- в) верно 3
- г) верно 4

053. Какой из перечисленных анестетиков нуждается в специализированном испарителе в связи с особенностями агрегатного состояния:

- 1. севофлуран,
- 2. десфлуран,
- 3. изофлуран,
- 4. Все варианты неверны
- 5. Все варианты верны

- а) верно 1
- б) верно 2\*
- в) верно 3
- г) верно 4

054. Расчет общего периферического сосудистого сопротивления требует измерений:

- 1. среднего артериального кровяного давления;
- 2. сердечного выброса;
- 3. центрального венозного давления;
- 4. легочного капиллярного давления заклинивания;
- 5. ударного объема.

- а) верно 1,2,3\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

055. Увеличение вентиляционно-перфузионного соотношения в легких может произойти вследствие:

- 1. увеличения венозного примешивания;
- 2. перехода в положение стоя;
- 3. уменьшения физиологического мертвого пространства;
- 4. увеличения сердечного выброса;
- 5. положительного давления в конце выдоха.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4\*
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

056. Роль тромбоцитов в коагуляции включает:

- 1. прилипание к обнаженному коллагену субэндотелия поврежденного сосуда;
- 2. высвобождение вазоактивного амина;
- 3. образование простагландин эндопероксидазы;
- 4. угнетение образования тромбосана A<sub>2</sub>;
- 5. угнетение циклооксигеназы.

- а) верно 1,2,3\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4

д) все ответы правильны

057. Способность сердца к повышенной рабочей нагрузке зависит от следующих адаптационных механизмов:

1. способности увеличивать ударный объем;
2. увеличения частоты сердечных сокращений;
3. удлинения систолы;
4. увеличения времени атриовентрикулярной проводимости.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4

г) верно 4

д) все ответы правильны\*

058. В обычной электрокардиограмме:

1. III стандартное отведение записывает разницу потенциалов между левой ногой и левой рукой;
2. грудные однополюсные отведения регистрируют разность потенциалов между электродом на поверхности грудной клетки и объединенным электродом Вильсона;
3. в каждом отведении записывают не менее 4 сердечных циклов;
4. при скорости протяжки бумаги 25 мм/сек 1 мм соответствует 0,04 сек;
5. записывающее устройство принято устанавливать так, что 1 mV дает отклонение на 1 см.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4\*

г) верно 4

д) все ответы правильны

059. Центральное венозное давление (ЦВД) является показателем:

1. венозного тонуса;
2. сократительной способности правого желудочка;
3. объема крови;
4. степени сосудистого заполнения при гиповолемии и сократительной способности правого желудочка;
5. сердечного выброса.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4\*

г) верно 4

д) все ответы правильны

060. При использовании техники термодилуции для измерения выброса сердца:

1. метод катетеризации легочной артерии Свана-Ганца является «золотым» стандартом;
2. измерения могут часто повторяться;
3. забор пробы крови не является необходимым;
4. точные результаты получаются у пациентов с внутрисердечным шунтом;
5. механическая вентиляция не влияет на измерения.

а) верно 1,2,3\*

- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

061. Для получения точных показателей ЦВД:

1. конец катетера должен находиться над местом впадения верхней полой вены в правое предсердие;
2. при ИВЛ в фазу вдоха ЦВД повышается;
3. на самостоятельном дыхании в фазу вдоха ЦВД снижается;
4. кровь должна легко аспирироваться шприцем;
5. катетер может быть введен через периферическую вену.

- а) верно 1,2,3,4\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4,5
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

062. Определение сердечного выброса методом термодилуции:

1. требует введения в легочную артерию катетера с термистором (термодатчиком);
2. основано на том же принципе, который использует разведение красителя;
3. требует введения точного объема жидкости с определенной температурой;
4. не требует измерения температуры в месте стояния конца катетера;
5. зависит от температуры операционной.

- а) верно 1,2,3\*
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

063. Удлиненный Q-T интервал может наблюдаться при:

1. лечении амиодароном (кордароном);
2. пролапсе митрального клапана;
3. гипомагниемии;
4. гипокалиемии;
5. остром инфаркте миокарда.

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3\*
- в) верно 2,4
- г) верно 4
- д) все ответы правильны

064. Длительная чрезмерная гипервентиляция при ИВЛ может вызвать ряд неблагоприятных эффектов и осложнений. К ним относятся:

- а) спазм сосудов головного мозга и почек, \*
- б) снижение сердечного выброса, \*
- в) сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина вправо и вниз,
- г) развитие некомпенсированного дыхательного алкалоза, \*
- д) тканевая гипоксия. \*



065. Какие из перечисленных признаков являются следствием гипокапнии?
- а) спазм сосудов головного мозга и почек, \*
  - б) снижение сердечного выброса, \*
  - в) артериальная гипоксемия,
  - г) сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина влево и вверх, \*
  - д) метаболический ацидоз.
066. Предрасполагающими факторами в развитии гиперкапнии во время анестезии являются:
- а) закрытый дыхательный контур, \*
  - б) сопутствующие заболевания органов дыхания, \*
  - в) сопутствующие заболевания сосудов,
  - г) частота дыхания более 20 в мин.,
  - д) уменьшение содержания кислорода во вдыхаемой газонаркотической смеси до 25%,
  - е) положение на операционном столе, \*
  - ж) ожирение. \*
067. Аспирация содержимого желудка во время вводной анестезии может привести к возникновению:
- а) цианоза и расстройств дыхания, \*
  - б) одышке и асфиксии, \*
  - в) пневмоторакса,
  - г) уменьшению МОК,
  - д) бронхопневмонии. \*
068. С какой целью применяют атропина сульфат перед операцией?
- а) для угнетения потоотделения,
  - б) для блокады периферических М-х олинорецепторов и фармакологической «денервации» блуждающего нерва, \*
  - в) для подавления секреции слюнных желез, \*
  - г) для профилактики гипотонии.
069. Какие факторы способствуют повышению внутричерепного давления?
- а) гипотермия,
  - б) возбуждение, \*
  - в) гипокапния,
  - г) гиперкапния, \*
  - д) кашель, \*
  - е) положение Тренделенбурга, \*
  - ж) положение Фовлера.
070. Через несколько минут после интубации появилось сопротивление на вдохе, повысилась АД, участился пульс. Что необходимо предпринять:
- а) ввести ганглиолитики,
  - б) провести аскультацию легких с двух сторон, \*
  - в) увеличить дыхательный объем,
  - г) катетером удалить слизь из эндотрахеальной трубки, \*
  - д) проверить исправность аппаратуры. \*
071. Как проявляется окуло-кардиальный рефлекс:
- а) брадикардией, \*
  - б) тахикардией,
  - в) гипотензией, \*
  - г) гипертензией,

д) асистолией. \*

072. Укажите вероятные причины длительного апноэ после общей анестезии эндотрахеальным методом

- а) проведение ИВЛ в режиме гипервентиляции, \*
- б) метаболические расстройства во время операции,
- в) атипичные формы псевдохолинэстеразы, \*
- г) переохлаждение организма, \*
- д) нарушение электролитного обмена (гипокалиемия), \*
- е) введение в течение анестезии только кристаллоидных растворов

073. При длительной ИВЛ на растяжимость легких влияет:

- а) ателектазирование различных зон легких, \*
- б) уменьшение сурфактанта, \*
- в) интерстициальный отек легких, \*
- г) снижение вентиляционно-перфузионных соотношений, \*
- д) повышение альвеоло-артериального градиента по кислороду.

074. К нарушению дренажа мокроты при ИВЛ ведут следующие факторы:

- а) общая дегидратация, \*
- б) нарушение работы реснитчатого эпителия, \*
- в) повышение давления в малом круге кровообращения,
- г) увеличение среднего давления в легких,
- д) сужение бронхиол в результате лимфостаза и отека. \*

075. К снижению альвеолярного шунта при ИВЛ могут привести:

- а) расправление ателектазированных зон, \*
- б) снятие гипоксической вазоконстрикции, \*
- в) увеличениеМОД,
- г) увеличениеМОК,
- д) увеличение концентрации O<sub>2</sub> во вдвухаемой смеси с 21 до 40%.\*

### Примеры вопросов к зачету

1. Общие требования к безопасности анестезии: электробезопасность, риск взрывов и пожаров в операционной, медицинские газы и системы газоснабжения, микроклимат операционной.
2. Устройство наркозного аппарата, дыхательные контуры, подходы к респираторной поддержке во время анестезии.
3. Интраоперационный мониторинг: Гарвардский стандарт мониторинга, минимальныетребования.
4. Компоненты, стадии и этапы общей анестезии. Профилактика осложнений общей анестезии.
5. Принципы обследования больного перед плановым анестезиологическим пособием и риск анестезии, общие и частные подходы к премедикации. Антибактериальная профилактика передоперацией.
6. Спинальная анестезия. Препараты, техника выполнения. Осложнения. Особенности распространения анестетика в субарахноидальном пространстве. Адьюванты.
7. Эпидуральная анестезия. Препараты, варианты техники выполнения и уровень проведения. Адьюванты. Осложнения эпидуральной анестезии и их диагностика.
8. Паравертебральная, сакральная (каудальная) и внутривертебральная анестезия. Техника «катетер в ране». Техника, осложнения, преимущества.
9. Внутривенная регионарная анестезия, блокада поперечного пространства живота.
10. Регионарные методы анестезии при вмешательствах в области верхних и нижних конечностей. Техника выполнения, осложнения, дозирование препаратов.

11. Общие противопоказания к регионарным и нейроаксиальным методам анестезии.
12. Клиническая физиология системы кровообращения. Основные методы обследования и параметры гемодинамического мониторинга. Мониторинг системы кровообращения.
13. Клиническая физиология системы дыхания. Основные методы обследования и параметры респираторного мониторинга. Мониторинг системы дыхания.
14. Общие принципы мониторинга у больных в отделениях анестезиологии и реанимации: методы мониторинга, показания, техника. Неинвазивный мониторинг гемодинамики.
15. Инвазивный мониторинг гемодинамики. Инвазивный мониторинг артериального давления, центрального венозного давления, катетеризация легочной артерии. Измерение сердечного выброса, волюметрический мониторинг, прогнозирование эффекта инфузионной нагрузки.
16. Катетеризация центральных вен и артерий. Техника, показания, противопоказания, осложнения и их диагностика.
17. Восстановление проходимости дыхательных путей. Интубация трахеи, техника и прогнозирование сложности интубации. Коникотомия и трахеостомия, техника и показания.
18. Причины и типы внезапной остановки кровообращения. Типы аритмий, диагностика остановки кровообращения.
19. Алгоритмы базового и квалифицированного поддержания жизни при внезапной остановке кровообращения.
20. Электроимпульсная терапия: кардиоверсия и кардиостимуляция – методы, показания, техника проведения.

#### **Примеры практико-ориентированных ситуационных задач**

##### **ЗАДАЧА 1.**

Больная 42 лет оперируется по поводу воспалительной опухоли придатков. В анамнезе — поливалентная аллергия (амоксциллин, гентамицин, ибупрофен, кеторол, новокаин). Около 5 лет назад больная перенесла анафилактический шок при введении новокаина. Данные обследования — без существенных особенностей. В ходе анестезии через 15 минут после введения цефтриаксона отмечалось повышение давления на вдохе с 15 до 30 см вод. ст., появление множественных хрипов над обоими легкими.

##### **Вопросы.**

1. Ваш выбор препарата для периоперационной антибиотикопрофилактики?
2. Какую премедикацию вы назначили бы этой больной?
3. С чем вы связываете изменение состояния больной в ходе анестезии?
4. Каких гемодинамических изменений вы можете ожидать? Опишите лечебную тактику.

##### **ЗАДАЧА 2.**

Вас вызвали в приемное отделение для осмотра больной 22 лет, доставленной бригадой скорой помощи. В анамнезе — указания на инъекционную наркоманию (использует дезоморфин). Последние сутки больная отмечает резкое ухудшение состояния с повышением температуры и ознобами. Больная в сознании, дезориентирована. Кожные покровы бледные, множественные следы внутривенных инъекций. В течение последних 6

часов трехкратно наблюдались ознобы с повышением температуры тела до 40 °С. На момент осмотра АД 85/40 мм рт. ст.; ЧСС 128 уд/мин. Дыхание жесткое, с частотой до 32/мин, проводится во все отделы легких. Живот болезненный в нижних отделах, печень +2 см.

#### **Вопросы.**

1. Опишите план ваших действий.
2. Какие обследования вы назначили бы этой больной?
3. Каких изменений в лабораторных данных вы можете ожидать в этой ситуации?
4. Какие лечебные мероприятия необходимо провести?

### **ЗАДАЧА 3.**

При осмотре анестезиолога во время сбора анамнеза у больного 49 лет, страдающего осложненной язвенной болезнью желудка, перед плановой резекцией желудка выяснилось, что в последние три месяца у него периодически возникала рвота частично переваренной пищей. По этому поводу к врачу никогда не обращался, никаких препаратов не принимал. Особенности при осмотре: АД 150/90 мм рт. ст.; ЧСС 94 уд/мин; частота дыханий 12/мин.

Особенности лабораторных данных: холестерин крови 6,9 ммоль/л. Особенности инструментальных данных: при ФГДС выявлена язва 2×3 см в области привратника.

При контроле газового состава артериальной крови: рН 7,52; РаО<sub>2</sub> 65 мм рт. ст.; РаСО<sub>2</sub> 49 мм рт. ст.; АВ 30 ммоль/л; ВЕ +12 ммоль/л. Концентрация лактата 0,9 ммоль/л.

#### **Вопросы.**

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какое нарушение КОС имеется у пациента? Насколько и каким образом оно компенсировано?
3. Чем можно объяснить рост РаСО<sub>2</sub> и снижение РаО<sub>2</sub>? Какие еще изменения со стороны лабораторных данных могут быть ожидаемы?
4. Опишите тактику лечения пациента.

### **ЗАДАЧА 4.**

Больной 65 лет был переведен на ИВЛ в связи с обострением ХОБЛ (бронхит курильщика) на фоне ОРВИ, вероятно, гриппа Н<sub>1</sub>Н<sub>1</sub>. На момент перевода в артериальной крови рН 7,01; РаСО<sub>2</sub> 115 мм рт. ст.; РаО<sub>2</sub> 50 мм рт. ст.; АВ 36 ммоль/л; ВЕ +5,0 ммоль/л; лактат 4,0 ммоль/л.

Спустя две недели, на фоне четкого клинического улучшения состояния экстубирован при следующих показателях (артериальная кровь): рН 7,34; РаСО<sub>2</sub> 45 мм рт. ст.; РаО<sub>2</sub> 80 мм рт. ст.; АВ 26 ммоль/л; ВЕ -1,5 ммоль/л.

Через 20 минут после перевода на спонтанное дыхание отмечаются резкое возбуждение пациента, явления делирия, артериальная гипертензия, тахикардия. При исследовании газового состава крови: рН 7,1; РаСО<sub>2</sub> 70 мм рт. ст.; РаО<sub>2</sub> 65 мм рт. ст.; АВ 25 ммоль/л; ВЕ -2,0 ммоль/л.

#### **Вопросы.**

1. Какие нарушения КОС наблюдались у пациента до интубации, перед экстубацией и после экстубации? Насколько и каким образом они были компенсированы?
2. В чем ошибка врача, переводящего пациента на спонтанное дыхание, и каким образом ее можно было избежать?

### **ЗАДАЧА 5**

Больная 52 лет, страдающая в течение 20 лет атопической бронхиальной астмой, поступает в приемное отделение с затянувшимся приступом. В последние три дня использовала ингаляции беродуала по 12–15 раз в сутки. При поступлении отмечаются

одышка 38–40 в мин, шумное дыхание с затрудненным выдохом, аускультативно — жесткое дыхание с большим количеством сухих хрипов. При исследовании газового состава крови:  $pH = 7,30$ ;  $PaCO_2 = 48$  мм рт. ст.;  $PaO_2 = 72$  мм рт. ст.;  $AB = 26$  ммоль/л;  $BE = +2,2$  ммоль/л.

Вы отмечаете, что больная становится все более беспокойной и начинает срывать кислородную маску.

### **Вопросы.**

1. Ваш диагноз?
2. Как вы оцениваете кислотно-основное состояние у данной больной?
3. Ваша тактика как дежурного реаниматолога?
4. Какие мероприятия интенсивной терапии необходимы?

### **Перечень практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога (базовый уровень):**

1. Измерение неинвазивного артериального давления.
2. Закрытый (непрямой) массаж сердца.
3. Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) простейшими методами «ото рта ко рту», «ото рта к носу», вручную через лицевую маску, ларингеальную маску или интубационную трубку или с помощью мешка Амбу, аппарата ИВЛ или портативного респиратора.
4. Интубация трахеи методом прямой ларингоскопии с использованием дополнительных устройств или без них, вслепую через рот и носовые ходы, под наркозом и местной анестезией или без них.
5. Постановка ларингеальной маски и различных видов надгортанных воздуховодов с использованием дополнительных устройств или без них.
6. Прием Селлика.
7. Постановка оротрахеального и назотрахеального воздуховодов.
8. Коникотомия (пункционная и хирургическим путем).
9. Трахеостомия (дилатационная и хирургическим путем).
10. Пункция и катетеризация периферических вен и артерий под ультразвуковой навигацией или без нее.
11. Пункция и катетеризация внутренней яремной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
12. Пункция и катетеризация подключичной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
13. Измерение центрального венозного давления.
14. Измерение инвазивного артериального давления.
15. Пункция и катетеризация бедренной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
16. Пункция спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
17. Пункция эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
18. Пункция и дренирование плевральной полости.
19. Очищение ротовой полости от патологического содержимого путем вакуум-аспирации.
20. Постановка назогастрального зонда.
21. Санация трахеобронхиального дерева путем вакуум-аспирации.
22. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин и женщин.
23. Запись и расшифровка электрокардиограммы.
24. Проведение проб на биологическую и индивидуальную совместимость при переливании эритроцитсодержащих компонентов крови.
25. Проведение экспресс-диагностики нарушений свертывания крови.
26. Электрокардиостимуляция.
27. Электродефибриляция.
28. Использование наркозно-дыхательной аппаратуры и различных видов аппаратов искусственной вентиляции легких.

29. Использование мониторов жизненно-важных функций.

**Перечень практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога (продвинутый уровень):**

16. Открытый массаж сердца.
17. Постановка перманентного катетера для проведения сеансов хронического гемодиализа под ультразвуковой навигацией или без нее.
18. Венесекция и артериосекция для проведения инфузионной терапии.
19. Внутрикостный доступ с проведением инфузионной терапии.
20. Катетеризация спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
21. Катетеризация эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
22. Блокада нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечности под ультразвуковой навигацией или без нее.
23. Постановка катетера Свана-Ганса.
24. Измерение давления заклинивания легочных капилляров.
25. Чреспищеводное эхокардиографическое исследование.
26. Чреспищеводная кардиостимуляция.
27. Подключение аппарата искусственного кровообращения.
28. Экстракорпоральная детоксикация (призма-технология).
29. Проведение ИВЛ инъекционным методом.
30. Выполнение лечебной бронхоскопии и промывания бронхов при аспирационном синдроме, бронхиальной обструкции.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

1. Положение о порядке формирования Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего профессионального образования.
2. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов факультета последипломного образования в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

**10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

**а) основная литература:**

1. Основы анестезиологии и реаниматологии: учебник для мед. вузов / Ю.С. Александрович и др.; под ред. чл.-корр. РАМН, профессора Ю. С. Полушина. – СПб.: «Изд-во Н-Л». – 2014. – 655 с.
2. Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. ").(ЭБС Консультант врача, Консультант студента)
3. Основы анестезиологии и реаниматологии : учебник для мед. вузов / Ю.С. Александрович и др.; под ред. чл.-корр. РАМН, профессора Ю. С. Полушина. – СПб.: «Изд-во Н-Л». – 2014. – 655 с.

**б) дополнительная литература:**

4. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2012. - 640 с. ").(ЭБС Консультант врача, Консультант студента)
5. Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР / [Агеенко А.М. и др.]; под ред. Е.С. Горобца, В.М. Мизикова, Э.М. Николаенко. - М.:

- ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с. ").(ЭБС Консультант врача, Консультант студента)
6. Клиническая анестезия [Электронный ресурс] / К. Гвиннут ; пер. с англ. под ред. проф. С.В. Свиридова.-2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 304 с.).- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.-Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". ( ЭБС Консультант студента)
  7. Местная анестезия [Электронный ресурс] : практическое руководство / М. Ф. Малрой, К. М. Бернардс, С. Б. Макдональд, Ф. В. Салинас ; пер. с англ. под ред. проф. Е. А. Евдокимова. - 5-е изд. (эл.).-Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 403 с.).- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10".( ЭБС Консультант студента)
  8. Эфферентная терапия критических состояний в реаниматологии / В.А. Воинов. – СПб.: Изд-во СПбГМУ. – 2013. – 107 с.: табл.
  9. Права и должностные обязанности сотрудников подразделений анестезиологии-реаниматологии: учеб. пособие / В.А. Волчков и др.; под ред. Н.А. Яицкого, В.А. Волčkова. – СПб.: Изд-во СПбГМУ. – 2010. – 59 с.
  10. Периоперационное ведение больных с нарушениями системы гемостаза: учеб.-метод. пособие / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков, Д. С. Величко. – Краснодар: Изд-во КубГМУ. – 2011. – 69 с
  11. Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов. Трансфузионная иммунология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 ( ЭБС Консультант студента)
  12. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. 2013. - 800 с. Серия "Национальные руководства" ( ЭБС Консультант студента)

#### **11. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Электронные библиотеки (ЭБС), обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

- ✓ Видео-фильмы в библиотеке кафедры и симуляционного центра (скачанные из открытых источников и записанные преподавателями кафедры).
- ✓ Видео-лекции, созданные преподавателями кафедры и коллегами (в электронной библиотеке кафедры – на электронных носителях)
- ✓ Атласы и пособия по выполнению практических навыков (библиотека кафедры)
- ✓ Протоколы и рекомендации обществ и рекомендаций (открытый доступ)
- ✓ Презентации сотрудников кафедры

С разрешения авторов проекта:

<http://nsicu.ru/posts/435http://www.youtube.com/playlist?list=PLBcDTZBDTIUKBRs8GzJO3bqxzLOKCTYPi> В открытом доступе

Программное обеспечение ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы;

Электронные базы данных - ЭБС E-library, поставщик ООО «РУНЭБ».

- Электронная информационная система поддержки клинических решений (Clinical Key), поставщик ООО «Эко-Вектор».

- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека», поставщик ООО Группа компаний «ГЭОТАР».

- Библиографическая и реферативная база данных Scopus, поставщик ООО «Эко-Вектор».

- Электронные издания определенных авторов, входящие в комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» и другие тематические комплекты учебной литературы.

## 12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Обеспечивается клиническими базами практики

<p><b>Учебные классы кафедры анестезиологии и реаниматологии</b> (корпус 37-38).</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 14, 38, 157,156, 324, 132-134, 136-138)</p>	<p><b>Аудитория №8</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.14). Письменный стол – 1шт. Кресло – 8 шт. Доска для письма маркером – 1шт. Негатоскоп – 1шт. Посадочные места – 68 шт. Видеопроектор (переносной) – 1шт. Ноутбук (переносной) – 1шт. <b>Учебный класс № 1</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.38) оборудованный симуляционный класс. Письменный стол – 1шт. Кресло – 1шт. Стул – 12 шт. Доска для письма маркером – 1шт. Флип-чарт – 1 шт. Экран – 1шт. Симулятор SimMan – 1шт. Манекены для сердечно-легочной реанимации Anna – 3 шт. Манекен для обеспечения проходимости дыхательных путей – 1шт. Столик для интубации с набором необходимого инструментария – 1шт. Монитор (имитатор прикроватного) – 1 шт. Телевизор – 1 шт. Ноутбук (переносной) – 3 шт. <b>Учебный класс №2</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.157). Стол – 13шт. Стул – 24 шт. Кресло – 1 шт. Доска для письма маркером – 1 шт. Видеопроектор (переносной) – 1шт. Ноутбук (переносной) – 1шт. <b>Учебный класс №3</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.156). Стол – 5 шт. Стул – 12 шт. Кресло – 1 шт. Доска – 1 шт. Видеопроектор (переносной) – 1шт. Ноутбук (переносной) – 1шт. <b>Учебный класс №4</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 132-134). Стол – 8 шт. Стул – 18 шт. Доска – 1шт. Видеопроектор (переносной) – 1шт. Ноутбук (переносной) – 1шт. <b>Учебный класс №5</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 136-138). Стол – 8 шт. Стул – 18 шт. Доска – 1шт. Видеопроектор (переносной) – 1шт. Ноутбук (переносной) – 1шт. <b>Учебный класс №7</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом. 324) – помещение для самостоятельной работы с возможностью выхода в сеть-Интернет. Письменный стол – 1 шт. Кресло – 2шт. Стол – 8шт. Стул – 16 шт. Персональный компьютер (стационарный) – 1шт. Видеопроектор (стационарный) – 1шт.</p>
---	---



<p><b>Операционные центра анестезиологии-реанимации</b> (корпус 37-38)</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 98)</p>	<p><b>Операционная № 7</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, 1 этаж, пом. 98). Тонومتر – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт. Противошоковый набор – 1 шт. Облучатель бактерицидный – 2 шт. Автоматический дозатор лекарственных средств шприцевой (Braun) – 4 шт. Аппарат искусственной вентиляции легких (DATEX OHMEDA AVANCE) – 1 шт. Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (MINDRAY BENEVIEW T5) – 1 шт.</p>
<p>Операционные центра анестезиологии-реанимации (корпус 37-38)</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 182)</p>	<p><b>Операционная №4</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, 2 этаж, пом. 182) Тонومتر – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт. Облучатель бактерицидный – 2 шт. Аппарат искусственной вентиляции легких (DRAGER FABIUS TIRO) – 1 шт. Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (DRAGER INFIFNFTY GAMMA XL) – 1 шт.</p>
<p>Палаты реанимации центра анестезиологии-реанимации (корпус 37-38) 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит Н (пом. 333)</p>	<p><b>Палата реанимации №1</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит Н, 4 этаж, пом. 333) Тонومتر – 1 шт. Стетоскоп – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт. Термометр – 3 шт. Противошоковый набор – 1 шт. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1 шт. Электрокардиограф (Аксион) – 1 шт. Облучатель бактерицидный – 3 шт. Инфузомат – 3 шт. Аппарат искусственной вентиляции легких (GE DATEX OHMEDA ENGSTROM) – 4 шт. Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (MINDRAY) – 5 шт. Портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки – 1 шт. Переносной набор для оказания реанимационного пособия – 1 шт. Отсасыватель послеоперационный – 2 шт. Дефибрилятор с функцией синхронизации – 2 шт. Ингалятор – 1 шт. Портативный пульсоксиметр – 1 шт.</p>
<p>Операционные центра анестезиологии-реанимации (корпус 44)</p>	<p><b>Операционная № 1.</b> Тонومتر – 1 шт. Стетоскоп – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт.</p>

<p>197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Я (пом. 112)</p>	<p>Противошоковый набор – 1шт.          Облучатель бактерицидный – 2шт.          Аппарат искусственной вентиляции легких (DATEX OHMEDA AVANCE) – 1шт.          Прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщения гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру (два датчика), с функцией автономной работы (Carescope) – 1шт.</p>
<p><b>Учебные классы кафедры анестезиологии и реаниматологии</b>          (корпус 37-38).          197022,          г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н (пом. 157)</p> <p><b>Отделение переливания крови</b>          (корпус 53).          Адрес: 197022, Ул. Льва Толстого, д. 19, лит. А (пом.17, 18, 81)</p>	<p><b>Учебный класс №2</b> (ул. Льва Толстого д.6-8, лит. Н, пом.157).          Стол – 13шт.          Стул – 24 шт.          Кресло – 1 шт.          Доска для письма маркером – 1 шт.          Видеопроектор (переносной) – 1шт.          Ноутбук (переносной) – 1шт.</p> <p><b>Отделение переливания крови</b>          (ул. Льва Толстого, д.19, лит. А, пом.17, 18,81)          Тонومتر –1шт.          Фонендоскоп – 1шт.          Медицинские весы –1шт.          Ростомер –1шт.          Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1шт.          Облучатель бактерицидный – 3 шт.          Аппарат для быстрого размораживания плазмы – 2шт.          Аппарат для плазмофереза – 2шт.          Аппарат для цитофереза – 1шт.          Аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов – 1шт.          Аквадистиллятор – 2шт.          Весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов) – 2шт.          Весы помешиватель – 1шт.          Весы для уравновешивания центрифужных стаканов – 1шт.          Камера термоизоляция низкотемпературная для хранения свежзамороженной плазмы – 5шт.          Комплект оборудования для глицеризации и деглицеризации эритроцитов – 1шт.          Комплект оборудования для замораживания и хранения клеток крови при сверхнизкой температуре – 1шт.          Кресло донорское – 3шт.          Плазмэкстрактор автоматический – 1шт.          Система инактивации вирусов в плазме крови – 1шт.          Термостат для хранения тромбоцитов – 1шт.          Устройство для запаивания трубок – 2 шт.          Контейнеры для заготовки и хранения крови – 20шт.          Центрифуга рефрижераторная напольная – 1шт.          Анализатор для определения портативный – 1шт.          Весы-помешиватели для взятия крови мобильные – 1шт.</p>

**Разработчики:**

К.м.н., доцент Зарипова З.А., к.м.н. Гаврилова Е.Г.

**Рецензент:**

Проректор по учебной работе СПбГПМУ, д.м.н., проф. Александрович Ю.С.

**Эксперт:**

Главный врач СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия», д.м.н., профессор Стрижелецкий В.В.

## Б2.3 СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

1. Общие положения: вид практики, формы проведения, место практики в структуре образовательной программы, объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.

Практика «симуляционный курс» относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

Объем и продолжительность симуляционного курса

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		1, 4
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)	72	72
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Общая трудоемкость	часы	108
	зачетные единицы	3

2. Содержание: симуляционный курс основан на освоении стандартных имитационных модулей по темам, соответствующим целям и задачам подготовки, проводится в Центре инновационных и образовательных технологий. В соответствии с учебно-тематическим планом формируются компетенции по практическим навыкам.

3. Учебно-тематический план симуляционного курса

Наименование темы и модулей	Контактные акад. часы				вид промеж ут. аттес тации	все го
	лекции	семина ры	клини ч. практ ич. заняти я	самос т. работа		
<b>1 семестр</b>						
Тема 1. Базовая сердечно-лёгочная реанимация. Автоматическая наружная дефибрилляция, безопасная работа с дефибриллятором.			6	3		9
Тема 2. Обеспечение проходимости дыхательных путей			6	3		9
Тема 3. Первая помощь. Неотложная помощь в амбулаторной практике.			6	3		9
Тема 4. Аускультация сердца и лёгких; электрокардиография и расшифровка электрокардиограмм			6	3		9
Тема 5. Манипуляции, необходимые при оказании экстренной медицинской помощи: - подкожные инъекции - внутримышечные инъекции - внутривенные инъекции; постановка периферического венозного катетера - катетеризация мочевого пузыря - плевральная пункция			6	3		9
Тема 6. Навыки по специальности: - Обеспечение проходимости дыхательных путей (постановка надгортанных воздуховодов, интубационной трубки, коникотомия) - Обеспечение сосудистого доступа:			6	3		9

Наименование темы и модулей	Контактные акад. часы				вид промеж ут. аттес тации	все го
	лекции	семина ры	клини ч. практ ич. заняти я	самос т. работа		
<b>1 семестр</b>						
катетеризация центральных вен - Пункция субарахноидального и эпидурального пространства						
ИТОГО по семестру 2			36	18	зачет	54
<b>4 семестр</b>						
Тема 7. Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен под контролем УЗИ			6	3		9
Тема 8. Обеспечение проходимости дыхательных путей (трудный дыхательный путь)			6	3		9
Тема 9. Пункция субарахноидального и эпидурального пространства			6	3		9
Тема 10. Экстренная медицинская помощь.			6	3		9
Тема 11. Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.			6	3		9
Тема 12. Коммуникативные навыки: сбор жалоб и анамнеза. Осмотр пациента перед операцией			6	3		9
ИТОГО по семестру 4			36	18	зачет	54
ИТОГО за симуляционный курс			72	36	зачет	108

### **в. Формируемые компетенции**

Тема дисциплины	Формируемые компетенции
Тема 1. Базовая сердечно-лёгочная реанимация. Автоматическая наружная дефибриляция, безопасная работа с дефибрилятором.	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 2. Обеспечение проходимости дыхательных путей	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 3. Первая помощь. Неотложная помощь в амбулаторной практике.	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу УК-2 – готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с

	МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 4. Аускультация сердца и лёгких; электрокардиография и расшифровка электрокардиограмм	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 5. Манипуляции, необходимые при оказании экстренной медицинской помощи: - подкожные инъекции - внутримышечные инъекции - внутривенные инъекции; постановка периферического венозного катетера - катетеризация мочевого пузыря - плевральная пункция	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 6. Навыки по специальности: - Обеспечение проходимости дыхательных путей (постановка надгортанных воздухопроводов, интубационной трубки, коникотомия) - Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен - Пункция субарахноидального и эпидурального пространства	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 7. Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен под контролем УЗИ	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 8. Обеспечение проходимости дыхательных путей (трудный дыхательный путь)	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.
Тема 9. Пункция субарахноидального и эпидурального пространства	УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем; ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

	мероприятий.
Тема 10. Экстренная медицинская помощь	<p>УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>УК-2 – готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.</p> <p>ПК-7 – готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации</p> <p>ПК-12 – готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</p>
Тема 11. Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.	<p>УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>УК-2 – готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.</p>
Тема 12. Коммуникативные навыки: сбор жалоб и анамнеза. Осмотр пациента перед операцией	<p>УК-1 – готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>УК-2 – готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>ПК-6 – готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.</p>

## 5. Формирование компетенций (коротко)

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) по этапам формирования в темах (разделах)	Наименование оценочного средства для проведения занятий, ак. ч.
			Очная
1	Тема 1. Базовая сердечно-лёгочная реанимация. Автоматическая наружная дефибрилляция, безопасная	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический

	работа с дефибриллятором.		навык – 6 (согласно СИМ)
2	Тема 2. Обеспечение проходимости дыхательных путей	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
3	Тема 3. Первая помощь. Неотложная помощь в амбулаторной практике.	УК-1, УК-2, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
4	Тема 4. Аускультация сердца и лёгких; электрокардиография и расшифровка электрокардиограмм	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
5	Тема 5. Манипуляции, необходимые при оказании экстренной медицинской помощи: - подкожные инъекции - внутримышечные инъекции - внутривенные инъекции; постановка периферического венозного катетера - катетеризация мочевого пузыря - плевральная пункция	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
6	Тема 6. Навыки по специальности: - Обеспечение проходимости дыхательных путей (постановка надгортанных воздуховодов, интубационной трубки, коникотомия) - Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен - Пункция субарахноидального и эпидурального пространства	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
Вид промежуточной аттестации			Зачет на основании зачетных листов по практическим навыкам
7	Тема 7. Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен под контролем УЗИ	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
8	Тема 8. Обеспечение проходимости дыхательных путей (трудный дыхательный путь)	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
9	Тема 9. Пункция субарахноидального и эпидурального пространства	УК-1, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
10	Тема 10. Экстренная медицинская помощь	УК-1, УК-2, ПК-5 ПК-6,	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6

		ПК-7, ПК-12	(согласно СИМ)
11	Тема 11. Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.	УК-1, УК-2, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
12	Тема 12. Коммуникация. Осмотр пациента перед операцией	УК-1, УК-2, ПК-5 ПК-6	Зачетный лист на сформированный практический навык – 6 (согласно СИМ)
Вид промежуточной аттестации			Зачет на основании зачетных листов по практическим навыкам
Вид итоговой аттестации			Зачет

## 6. Методические требования к порядку прохождения и формам, содержанию отчёта по итогам прохождения практики.

1. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий образовательных программ высшего образования.
2. Положение о порядке формирования оценочных материалов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего образования.
3. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов факультета последипломного образования в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.
4. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.
5. Положение о балльно-рейтинговой системе для обучающихся в ординатуре.

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование части компетенций УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12 осуществляется в ходе практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт по демонстрации навыка

№ п / п	Форма промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%)
1	Зачет	зачет: выполнение навыка (по чек-листам)	СИМ по каждому навыку	Шкала оценки: – 0-70 % пунктов выполнено по навыку – незачет; – более 70 % – зачет

Критерий оценки преподавателем зачета по практике – соответствие действий заданию (чек-лист). «Зачет»



– не менее 70% пунктов чек-листа выполнено правильно.

## 7. Оценочные материалы для контроля умений обучающихся

7.1. Чек-листы по результатам освоения стандартных имитационных модулей (СИМ) по практическим навыкам (представлены в соответствующих СИМах)

1 семестр

СИМ-1. Базовая сердечно-лёгочная реанимация. АНД, безопасная работа с дефибриллятором.

СИМ-2. Обеспечение проходимости дыхательных путей

СИМ-3. Первая помощь. Неотложная помощь в амбулаторной практике.

СИМ-4. Аускультация сердца и лёгких; электрокардиография и расшифровка ЭКГ

СИМ-5. Манипуляции, необходимые при оказании экстренной медицинской помощи

СИМ-6. Навыки по специальности.

4 семестр

СИМ-7. Обеспечение сосудистого доступа: катетеризация центральных вен (УЗИ-контроль)

СИМ-8. Обеспечение проходимости дыхательных путей (трудный дыхательный путь).

СИМ-9. Пункция субарахноидального и эпидурального пространства.

СИМ-10. Экстренная медицинская помощь.

СИМ-11. Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

СИМ-12. Коммуникативные навыки. Осмотр пациента перед операцией

7.2. Отчётные документы:

Дневник практики

Ведомости по практическим навыкам

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям (проработка теоретического учебного материала по конспектам лекций, методической и учебной литературе)	Опрос перед практическим занятием (коротко)
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Опрос перед практическим занятием (коротко)
Самостоятельная проработка отдельных навыков в соответствии с учебным планом	Оценка на фантомах, манекенах, тренажерах, симуляторах
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Оценка практических навыков по чек-листам

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определённых видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры. Успешное усвоение учебной практики «Симуляционный курс» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах её освоения путём планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определённых для данной дисциплины. Отработка навыков на клинических практических занятиях даёт возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

## 8. Обязанности руководителя практики:

Устанавливает связь с руководителем Центра инновационных и образовательных технологий

Несёт ответственность за проведение практики и соблюдение обучающимися правил охраны труда, за бережное и безопасное использование симуляционного оборудования

Согласовывает с обучающимися индивидуальный календарно-тематический план прохождения практики (при необходимости)

Распределяет обучающихся по станциям (при одновременном освоении нескольких СИМов и наличии оборудования)

Осуществляет контроль за соблюдением срока практики и её содержанием

Оказывает методическую помощь обучающимся при освоении ими СИМов

Определяет порядок сдачи отчётных документов по практике

Проверяет дневник ординатора, вносит в него замечания и отметки о зачетах  
Составляет характеристику на каждого обучающегося  
Принимает участие в проведении аттестации обучающихся по результатам практики

#### **9. Обязанности обучающихся на практике:**

Являться на место практики в установленные сроки согласно расписанию  
Выполнять индивидуальный календарно-тематический план, в установленном объёме и сроки  
Соблюдать все указания руководителя практики по качественной проработке разделов плана  
Добросовестно осваивать практическую подготовку согласно СИМам  
Оперативно оформлять всю документацию по написанию отчёта по практике  
В течение практики вести учёт её прохождения и делать систематические записи в дневнике  
Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Университета и Центра инновационных и образовательных технологий  
Строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности  
Бережно относиться к симуляционному оборудованию  
Представить руководителю практики письменный отчёт о прохождении практики

#### **10. Перечень информационных технологий образовательного процесса по дисциплине, включая программное обеспечения и информационно-справочные системы**

Программное обеспечение ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова – часть электронной информационно-образовательной среды, базирующееся на телекоммуникационных технологиях:  
компьютерные обучающие программы;  
тренинговые и тестирующие программы;  
электронные базы данных <http://www.studentlibrary.ru/>

#### **Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

##### **а) основная литература:**

1. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А. Сост. Горшков М.Д. – М.: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013 – 288 с.
2. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / Под ред. проф. Свистунова А.А. Сост. М.Д. Горшков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288с.  
Год: 2014. Издательство ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева»
3. Сайт [www.fmza.ru](http://www.fmza.ru) и программное обеспечение тренажеров сердечно-лёгочной реанимации, роботов симуляторов пациента, оборудования ЦИОТ – описание работы.
4. Анестезиология и реаниматология. Руководство для медицинских сестер-анестезистов. Под редакцией академика РАН, профессора Ю.С. Полушина. Специальное издательство медицинских книг. С... А66. Анестезиология и реаниматология: руководство для мед. сестер-анестезистов / [Александрович Ю.С. и др.]; под ред. Ю.С. Полушина. – М. : СИМК, 2016. – 784 с. – ISBN 978-5-91894-057-0. Режим доступа: <http://xn----7sbab1bb3bvca0dc2j.xn--p1ai/pdf/%D0%B0%D0%B8%D1%80%D1%81%D0%BC%D0%BE.pdf>

##### **б) дополнительная литература:**

1. Багненко С.Ф., Скорая медицинская помощь [Электронный ресурс]: Национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
2. Ларенцова Л.И., Психология взаимоотношений врача и пациента: учеб. пос. [Электронный ресурс] / Л. И. Ларенцова, Н. Б. Смирнова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 152. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429358.html>
4. Под ред. Мороза В.В. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации 2015г. – 3-е издание, переработанное и доп.. – М.: НИИОР, 2016. – 197 с.  
[https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content\\_entry573c77e35e61585a053d7baf/589d9b914c848614cf360a9e/files/Russian\\_translation\\_guidelines.pdf](https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/589d9b914c848614cf360a9e/files/Russian_translation_guidelines.pdf)
5. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – 2-е изд., перераб. и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 928 с. Глава «Остановка кровообращения, сердечно-лёгочная и церебральная реанимация» (А.Н. Кузовлев, Э.В. Недашковский, М.Ю. Киров) – С. 30-49.
6. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Перепелица С.А., Смелая Т.В., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. Сердечно-лёгочная реанимация. Учебное пособие. – Москва, 2017 – 61 с. [https://docs.wixstatic.com/ugd/359dbd\\_cdfec0940bd4bbd97bb881f97cc21b4.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/359dbd_cdfec0940bd4bbd97bb881f97cc21b4.pdf)

7. Вёрткин А.Л., Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В. Балабанова и др. ; под ред. А. Л. Вёрткина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-3579-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435793.html>
8. <https://rosomed.ru/file/2014-reanima.pdf>

## 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Специализированные кабинеты	Набор для имитации несчастного случая I Фантом для отработки навыка приёма Геймлиха Фантом для отработки обеспечения проходимости дыхательных путей Торс электронный для отработки СЛР Тренажер реанимации взрослого человека Автоматический наружный дефибриллятор Тренажер для обучения аускультации и Smart Score Робот-симулятор человека для отработки навыков экстренной медицинской помощи и расширенной сердечно-легочной реанимации Дефибриллятор с внешними электродами Монитор пациента (реанимационный для контроля физиологических параметров) Муляжи для отработки навыков катетеризации центральных вен. Муляж для отработки пункции эпидурального и субарахноидального пространства. Фантом для коникотомии Видео-ларингоскоп Набор клинков с ларингоскопом Бронхоскоп Надгортанные воздуховоды, ЭТТ

### Мебель и оборудование для обеспечения работы

№ п/п	Перечень мебели и оборудования
1	- Кушетка (или функциональная кровать) с поднимающимся изголовьем
2	- Аппарат ИВЛ/наркозно-дыхательная аппаратура
3	-Оборудование согласно паспортам станций ОСКЭ
4	-Часы настенные с секундной стрелкой
5	-Телефонный аппарат (на видном месте, имитация).
6	-Тележка на колесиках, в которой удобно размещены оборудование, расходные материалы и лекарственные средства (ЛС)
7	-Дополнительная пустая тележка или столик манипуляционный.

### Инструменты и оборудование для оказания экстренной помощи

№ п/п	Перечень оборудования и лекарственных средств
	Лицевая маска для дыхательного мешка и насадкой для проведения ИВЛ изо рта ко рту + детские размеры для детских медицинских организаций
	Источник кислорода (имитация)
	Лицевая маска кислородная с резервуаром + детские размеры для детских медицинских организаций
	Дыхательный мешок с резервуаром + детские размеры для детских медицинских организаций

Пульсоксиметр (оксиметр пульсовой)  
Аспиратор (отсасыватель) медицинский  
Комплект катетеров для санации  
Орофарингеальный воздуховод (№ 3 и №4 + детские размеры для детских медицинских организаций)  
Фонендоскоп  
Тонометр для измерения артериального давления + детские размеры для детских организаций  
Электрокардиограф (если дефибриллятор не имеет функции монитора)  
Дефибриллятор и гель для электродов  
Помощник реаниматора ПР-01  
Фонарик-ручка  
Шпатель в одноразовой упаковке  
Бутылка питьевой воды без газа  
Пластиковый одноразовый стаканчик  
Термометр инфракрасный  
Экспресс-анализатор глюкозы  
Штатив для длительных инфузионных вливаний  
Ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный  
Смотровые перчатки  
Спиртовые салфетки  
Венозный жгут  
Шприц 2 мл с иглой 0,1-0,25 мм - 2 шт  
Шприц 10 мл с иглой 0,25-0,6 мм - 2 шт  
Шприц 20 мл с иглой 0,4-0,8 мм - 2 шт  
Периферический венозный катетер (ПВК) 14, 18, 20, 22 G  
+ детские размеры для детских организаций  
Система для внутривенных инфузий  
Пластырь для периферического венозного катетера (далее – ПВК)  
Бинт нестерильный  
Желтый непрокальваемый контейнер с крышкой для отходов класса Б  
Пакет для отходов А  
Укладка Анти-ВИЧ  
Набор для забора крови  
Маска медицинская  
Экран защитный для глаз  
Лекарственные средства (включая имитации)  
Смазывающее вещество (лубликант)  
Натрия хлорид, раствор 0,9% флакон по 500 мл  
Декстроза, раствор 5% - флакон 200 мл  
Декстроза, раствор 10% - флакон 400 мл  
Эпинефрин, раствор 0,1% - 5 ампул по 1 мл  
Амиодарон, раствор 50 мг/мл - 6 ампул по 3 мл  
Гидрокортизон (лиофилизат) 100 мг – 2 флакона  
Преднизолон 30 мг – ампулы  
Ацетилсалициловая кислота, таблетки 100 мг – 10 табл.  
Клопидогрель, таблетки 75 мг – 14табл.  
Тикагрелор, таблетки 90 мг – 14 табл.  
Каптоприл, таблетки 25 мг – 10 табл.  
Изосорбида динитрат, спрей  
Сальбутамол - аэрозоль для ингаляций дозированных 100 мкг/доза или Сальбутамол - раствор для ингаляций 2,5 мг - 10 небул.  
Будесонид, суспензия для ингаляций 250 мкг – 4 контейнера  
Беродуал, раствор для ингаляций, 20 мл – 2 флакона  
Ипратропия бромид, раствор для ингаляций 500 мкг - флакон 20 мл с капельницей или Ипратропия бромид+фенотерол, раствор для ингаляций 500 мкг + 250 мкг/1 мл - флакон 20 мл с капельницей

Аденозин, раствор 10 мг/1 мл – 4 ампулы 1 мл  
 Аминофиллин, раствор 240 мг/мл– 2 ампулы по 10 мл  
 Декстроза, раствор 40% – 10 ампул по 10 мл  
 Дексаметазон, раствор 4 мг/мл – 2 ампулы по 1 мл  
 Дифенгидрамин н (димедрол) – 2 ампулы  
 Кальция хлорид, раствор 100 мг/мл– 2 ампулы по 10 мл  
 Кетонал, раствор 50 мг/мл - 2 ампулы по 2 мл  
 Магния сульфат, раствор 250 мг/мл– 1 ампула по 10 мл  
 Метамизол натрия (анальгин) – 2 ампулы  
 Метопролол, раствор 5 мг/мл – 2 ампулы по 5 мл  
 Налоксон, раствор 0,4 мг/мл – 5 ампулы по 1 мл  
 Преднизолон, раствор 30 мг/мл – 3 ампулы по 1 мл  
 Ибупрофен, суспензия (для детей) 100 мг/5 мл + мерный шприц  
 Транексамовая кислота (Транексам) – 4 ампулы по 250 мг  
 Урапидил, раствор 5 мг/мл – 2 ампулы по 5 мл  
 Фуросемид, раствор 20 мг/2мл – 5 ампул по 2 мл  
 Хлорпирамин, раствор 20 мг/мл – 2 ампулы по 1 мл  
 Цефтриаксон натрия хлорид, порошок – 4 флакона по 1 г.  
 Гепарин, раствор 5000МЕ/мл – 2 флакона по 5 мл  
 Диазепам, раствор 5 мг/мл - 2 ампулы по 2 мл  
 Атропина сульфат, раствор  
 Морфин, раствор

#### Инструменты и оборудование для расширенной сердечно-лёгочной реанимации

№ п/п	Перечень расходных материалов	Количество (на 1 попытку)
1	Марлевые шарики/салфетки для обработки кожи (для внутривенных инъекций или для внутрикостного доступа)	5 шт.
2	Шприц, 50 мл	2 шт.
3	Шприц, 10 мл	2 шт.
4	Шприц, 5 мл	2 шт.
5	Периферический венозный катетер	3-4 шт.
6	Лейкопластырь или фиксатор для внутривенного катетера	1 шт.
7	Натрия хлорид, раствор для инфузии 0,9% раствор, флакон 100 мл (имитация)	1 фл.
8	Адреналин 0,1% раствор 1 мл в ампуле (имитация)	4 амп.
9	Лидокаин 2% раствор 2 мл в ампуле (имитация)	3 амп.
10	Амиодарон 5% раствор 3 мл в ампуле (имитация)	3 амп.
11	Сульфат магния, 25% раствор 10 мл в ампуле (имитация)	2 амп.
12	Атропин 0,1% раствор 1 мл в ампуле (имитация)	4 амп.
13	Глюкоза, 5% раствор 100 мл (имитация)	1 фл.
14	Система для внутривенных инфузий	1 шт.
15	Пакет для отходов класса А	1 шт.
16	Пакет для отходов класса Б	1 шт.

Успешное усвоение учебной практики «Симуляционный курс» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на клинических практических занятиях различных модульных тестирований и дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) по этапам формирования в темах (разделах)	Наименование оценочного средства для проведения занятий, академ. ч
			очная
1	<b>Тема (раздел) 1</b> Лечебные манипуляции: внутрикожные инъекции подкожные инъекции внутримышечные инъекции внутривенные инъекции катетеризация центральных вен катетеризация мочевого пузыря плевральная пункция	УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7;	Собеседование - 2 Модульный тест -2
2	<b>Тема (раздел) 2</b> Пункция субарахноидального и эпидурального пространства	ПК-6;	Собеседование - 2
3	<b>Тема (раздел) 3</b> Сердечно-легочная реанимация: закрытый массаж сердца, искусственная вентиляция легких	ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2
4	<b>Тема (раздел) 4</b> Дефибрилляция	УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2 Модульный тест -2
5	<b>Тема (раздел) 5</b> Хирургические навыки: наложение и снятие швов завязывание узлов	ПК-6;	Собеседование - 2
6	<b>Тема (раздел) 6</b> Аускультация сердца и лёгких	УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2
7	<b>Тема (раздел) 7</b> Электрокардиография и расшифровка электрокардиограмм	ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2
8	<b>Тема (раздел) 8</b> Обеспечение проходимости дыхательных путей (постановка воздуховода, ларингеальной маски, надгортанных воздуховодов, интубационной трубки, коникотомия)	ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2

9	<b>Тема (раздел) 9</b> Первая помощь при несчастном случае.	УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	Собеседование - 2 Модульный тест -2 Зачет -1
Вид промежуточной аттестации			зачет

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (задания в тестовой форме, вопросы для собеседования, задачи, перечень практических навыков, проверяемых на фантомах-симуляторах и а операционной).**

#### Тестирование

1.1. Абсолютными признаками остановки сердца являются:

- а) отсутствие пульсации на сонных артериях
  - б) паралитически расширенные зрачки, не реагирующие на свет
  - в) резко выраженный цианоз кожи и видимых слизистых оболочек
  - г) отсутствие сознания
  - д) отсутствие дыхания
1. верно все
  2. верно а,б,в
  3. верно а,г,д
  4. верно а,б,д

1.2. Какова правильная последовательность действий при проведении первичных реанимационных мероприятий:

1. вызвать помощь, нанесение прекардиального удара, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, искусственное дыхание и закрытый массаж сердца
2. закрытый массаж сердца, искусственное дыхание.
3. прекардиальный удар, закрытый массаж сердца, искусственное дыхание
4. вызвать помощь, начать искусственное дыхание, наружный массаж сердца

1.3. Каково оптимальное соотношение искусственных вдохов и компрессий грудной клетки при проведении реанимационных мероприятий?

1. 1 : 10
2. 2 : 15
3. 2 : 30
4. 1 : 5
5. 1 : 30

1.4. Первой медикаментозной помощью при проведении реанимационных мероприятий является:

1. введение 1 мг адреналина
2. введение 10 мг адреналина
3. введение 1 мг атропина
4. инфузия 200 мл 5% р-ра бикарбоната натрия
5. введение 2 мг норадреналина

1.5. При регистрации на ЭКГ фибрилляции желудочков могут быть показаны следующие мероприятия:

- а) проведение электрической дефибрилляции
- б) продолжение наружного массажа сердца между разрядами дефибриллятора
- в) внутрисердечное введение 2 мг адреналина в разведении 1:10
- г) внутривенное введение 1 мг атропина

д) внутривенное введение антифибрилляторных средств (кордарона, лидокаина) при неэффективности электрической дефибрилляции

1. верно а,б,г
2. верно а,б,д
3. верно а,в,д
4. верно а,б,г,д

1.6. При развитии коллапса в условиях поликлиники показаны следующие мероприятия:

- а) уложить пациента в горизонтальное положение с подъемом ног.
- б) произвести венепункцию и ввести внутривенно 200-400 мл 0,9% хлорида натрия
- в) внутримышечное введение 2,0 мл кордиамина
- г) вдыхание паров нашатырного спирта
- д) внутривенное или внутримышечное введение 60-90 мг преднизолона.

1. верно все
2. верно а,в,г,
3. верно а,б,д
4. верно а,в,г,д.

1.7. Интенсивная терапия при кардиогенном отеке легких включает все перечисленное, кроме:

1. внутривенного введения дыхательных аналептиков
2. санации трахеобронхиального дерева, пеногашения
3. кислородотерапии, искусственной вентиляции легких
4. введения мочегонных и глюкокортикоидов
5. введения морфина и венозных дилататоров

1.8. В отношении пароксизма мерцательной аритмии (фибрилляции предсердий) выберите верные утверждения:

- а) пароксизм может быть спровоцирован внутрисосудистой инъекцией местного анестетика, содержащего адреналин в качестве адьюванта
- б) для купирования эффективны вагусные пробы.
- в) пульс аритмичный с частотой 100-200 уд. в мин, может отмечаться дефицит пульса
- г) для купирования приступа можно использовать анаприлин (обзидан), корвалол (валокордин), панангин
- д) для купирования эффективно внутривенное введение 10 мл 25% раствора сульфата магния

1. верно все
2. верно а,б,в
3. верно в,г,д
4. верно а,в,г

1.9. Основными дифференциально-диагностическими характеристиками стенокардитической боли являются:

- а) давящие боли за грудиной, связанные с физической или эмоциональной нагрузкой
- б) длительность болей обычно составляет 2-4 часа
- в) боли стреляющего характера, связанные с изменением положения тела
- г) боли часто сопровождаются страхом смерти, бледностью кожных покровов, потливостью
- д) боли хорошо купируются приемом внутрь нестероидных противовоспалительных препаратов

1. верно а,г,
2. верно все
3. верно а,б,г
4. верно б,в,д.



1.10. Клиника тяжелой токсической реакции на местные анестетики может включать в себя все, кроме;

1. нарушения сознания
2. урежения дыхания, апноэ
3. тремора, судорог
4. тахикардии и артериальной гипертензии
5. брадикардии

1.11. При лечении тяжелого анафилактического шока показаны следующие лечебные мероприятия:

- а) быстрая внутривенная инфузия жидкости
  - б) медленное внутривенное введение 0,5 мг адреналина в 20 мл 0,9% р-ра хлорида натрия
  - в) введение высоких доз глюкокортикоидных гормонов (например 500 мг гидрокортизона)
  - г) введение фуросемида для ускорения выведения аллергена
  - д) переливание свежезамороженной плазмы
1. верно а,б,в,г
  2. верно а,б,в
  3. верно а,в,г,д
  4. верно б,в,д

1.12. После введения местного анестетика у больного начал развиваться отек Квинке и появилось стридорозное дыхание (отек гортани). Какие неотложные мероприятия показаны, кроме:

1. внутривенное введение высоких доз глюкокортикоидных гормонов
2. ингаляции вазопрессоров для уменьшения отека слизистой оболочки гортани
3. внутривенное введение антигистаминных препаратов
4. введение фуросемида для уменьшения отека слизистой оболочки гортани
5. ранняя интубация трахеи

1.13. У какого из перечисленных местных анестетиков наименьшая токсичность:

1. мепивакаин
2. артикаин
3. бупивакаин
4. цитанест
5. лидокаин

1.14. При обмороке показаны все мероприятия, кроме:

1. уложить больного в горизонтальное положение
2. обеспечить проходимость верхних дыхательных путей
3. измерить частоту пульса и уровень артериального давления
4. ввести подкожно 1,0 мл 0,1% р-ра адреналина
5. применить кратковременное вдыхание паров нашатырного спирта

1.15. Что следует сделать немедленно при остановке сердечной деятельности из перечисленного?

1. записать ЭКГ
2. начать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание
3. внутрисердечно ввести адреналин 1 мл 0,1% р-ра
4. выполнить интубацию трахеи
5. обеспечить венозный доступ

1.16. Где следует расположить ладони (минимальной площадкой) для проведения эффективного непрямого массажа сердца?

1. на границе средней и нижней трети грудины (по срединной линии)
2. на верхней части грудины
3. на мечевидном отростке
4. в пятом межреберном промежутке слева
5. с обеих сторон грудной клетки

1.17. При проведении электрической дефибрилляции рекомендована последовательность разрядов со следующими значениями энергии:

1. 100 Дж - 150 Дж - 200 Дж
2. Все разряды с энергией 200 Дж
3. 200 Дж – 300 Дж – 360 Дж
4. 200 Дж– 250 Дж – 300 Дж
5. Все разряды с энергией 300 Дж

1.18. Какова оптимальная частота компрессий грудной клетки в минуту при проведении закрытого (непрямого) массажа сердца:

1. 40-60
2. 60
3. 60-80
4. не менее 100
5. 110-120

1.19. Показаниями для общей ингаляционной анестезии являются:

- а) обширное хирургическое вмешательство
- б) непереносимость местных анестетиков для регионарной анестезии
- в) время операции свыше трех часов
- г) психическое заболевание пациента
- д) страх больного перед другими видами анестезии

1. верно а,б,в,г
2. верно а,б,г
3. верно б,г
4. верно б,г,д

1.20. Обязательным компонентом премедикации является:

1. транквилизатор
2. наркотический анальгетик
3. холиномиметик
4. ненаркотический анальгетик
5. холинолитик

**Тесты по теме «Аускультация сердца и лёгких»:**

01. Укажите основное место выслушивания аортального клапана

- 1) верхушка сердца
- 2) II межреберье слева у грудины
- 3) II межреберье справа у грудины**
- 4) IV межреберье слева у грудины
- 5) верно 1) и 2)

02. Укажите основное место выслушивания клапанов легочной артерии

- 1) верхушка сердца

- 2) II межреберье справа у грудины
- 3) II межреберье слева у грудины**
- 4) III межреберье слева у грудины
- 5) IV межреберье справа у грудины

03. Укажите основное место выслушивания митрального клапана

- 1) на верхушке сердца**
- 2) II межреберье справа у грудины
- 3) II межреберье слева у грудины
- 4) III межреберье слева у грудины (точка Боткина-Эрба)
- 5) IV межреберье справа у грудины

04. Укажите истинную проекцию клапанов легочной артерии

- 1) Слева за хрящом III ребра**
- 2) в области грудины на уровне III ребра
- 3) место прикрепления IV ребра к грудины слева
- 4) в области грудины на середине расстояния линии, соединяющей III ребро слева и V ребро справа

05. Укажите истинную проекцию аортального клапана

- 1) в области грудины слева на уровне III ребра**
- 2) III межреберье слева у грудины
- 3) III межреберье справа у грудины
- 4) II межреберье справа у грудины
- 5) II межреберье слева у грудины

06. Укажите основное место оценки трикуспидального клапана

- 1) верхушка сердца
- 2) точка Боткина-Эрба (III межреберье слева у грудины)
- 3) II межреберье справа у грудины
- 4) II межреберье слева у грудины
- 5) IV межреберье справа у грудины**

07. О чем свидетельствует акцент второго тона на легочной артерии?

- 1) повышение давления в малом круге кровообращения
- 2) повышение давления в большом круге кровообращения
- 3) уплотнение створок аортального клапана
- 4) уплотнение створок клапанов легочной артерии
- 5) верно 1) и 4)**

08. Какие из перечисленных ниже компонентов могут участвовать в механизме образования II тона?

- 1) открытие клапанов аорты и легочной артерии
- 2) закрытие клапанов аорты и легочной артерии**
- 3) колебание стенок аорты и легочной артерии в период изгнания крови
- 4) верно 1) и 3)
- 5) верно 2) и 3)

09. Какие из перечисленных ниже компонентов могут участвовать в механизме образования I тона?

- 1) конец систолы предсердий
- 2) смыкание створок митрального клапана
- 3) верно 1) и 2)
- 4) смыкание створок трехстворчатого клапана
- 5) верно 1), 2) и 4)**

10. Звуковые явления с клапанов аорты могут выслушиваться

- 1) во II межреберье справа у края грудины
- 2) во II межреберье слева у края грудины
- 3) в III межреберье слева у края грудины (точка Боткина)
- 4) в IV межреберье справа у края грудины
- 5) верно 1) и 3)**

11. Над полостью вскрывшегося абсцесса аускультативно определяется

1. ослабленное везикулярное дыхание
- 2. амфорическое дыхание**
3. жесткое дыхание
4. стенотическое дыхание
5. отсутствие дыхательных шумов

12. При первой стадии крупозной пневмонии аускультативно определяется дыхание

- 1. ослабленное везикулярное**
2. саккадированное
3. жесткое
4. стенотическое
5. бронхиальное

13. Для эмфиземы лёгких характерно

- 1. ослабленное везикулярное дыхание**
2. амфорическое дыхание
3. жесткое дыхание
4. бронхиальное дыхание
5. отсутствие дыхательных шумов

14. Звук разлипания альвеол на высоте вдоха ЭТО

1. мелкопузырчатые влажные хрипы
2. шум трения плевры
- 3. крепитация**
4. сухие хрипы
5. бронхофония

15. В норме бронхиальное дыхание выслушивается над

1. верхушками легких
2. нижними отделами легких
3. спереди над рукояткой грудины
4. сзади на уровне VII-VIII грудных позвонков
- 5. сзади на уровне III-IV грудных позвонков**

16. Сухие хрипы в легких образуются при

1. скопления экссудата в альвеолах

2. отложения фибрина на поверхности листков плевры

3. наличия полости в ткани легкого

**4. сужении просвета бронхов**

5. скопления воздуха в плевральной полости

17. Основным механизмом везикулярного дыхания является

1. трение листков плевры при дыхании

2. завихрения воздуха при прохождении через бронхи

3. наличие вязкой мокроты в трахее и крупных бронхах

**4. колебание стенки альвеол при их расправлении и спадении**

5. завихрение потока воздуха при прохождении через голосовую щель

18. Основным механизмом образования жесткого дыхания

1. снижение эластичности легочной ткани

2. проведение на поверхность грудной клетки ларинго-трахеального дыхания (с изменением его тембра) при уплотнении легкого или наличии в нем полости, соединенной с бронхом

**3. сужение бронхов (спазм, вязкая мокрота)**

4. наличие небольшого очага уплотнения легочной ткани

5. повышение эластичности легочной ткани

19. Появление влажных крупнопузырчатых хрипов обусловлено прохождением воздуха через

1. вязкую мокроту в крупных бронхах

2. вязкую мокроту в мелких бронхах и/или их спазм

**3. жидкую мокроту в крупных бронхах или полостях, сообщающихся с бронхом**

4. жидкую мокроту в мелких бронхах при сохраненной воздушности окружающей легочной ткани

5. жидкую мокроту в мелких бронхах и воспалительных уплотнениях легочной ткани

20. Шум трения плевры связан с

1. наличием в альвеолах (пристеночно) небольшого количества экссудата или трансудата

**2. воспалением листков плевры («сухой» плеврит)**

3. заполнением альвеол экссудатом или трансудатом

4. вязкой мокротой в крупных бронхах

5. вязкой мокротой в мелких бронхах и/или их спазм

## ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ЗАЧЕТА

### Ситуационные задачи

Тема: «Катетеризация мочевого пузыря»

1. При введении катетера в уретру мужчине медсестра почувствовала препятствие, ей показалось, что осторожно она его сможет преодолеть, но после повторной попытки ввести катетер с применением небольшой силы, из уретры потекла кровь.

Какое правило нарушила медсестра?

Какие осложнения в результате её действий возникли?

Как должна поступить медсестра в этой ситуации?

2. Медсестра проводила катетеризацию в чистых обработанных антисептиком для перчаток перчатках безпинцета.

Правильно ли проводила катетеризацию медсестра?

Если нет, то в чём её ошибка?

Какое основное правило она нарушила?

Какое осложнение может возникнуть в результате её действий?

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

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизованных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование части компетенций УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7 осуществляется в ходе практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Врач-анестезиолог-реаниматолог должен владеть следующими практическими навыками (приобретаются в том числе в ходе симуляционного курса):

1. Измерение неинвазивного артериального давления.
2. Закрытый (непрямой) массаж сердца.
3. Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) простейшими методами «ото рта ко рту», «ото рта к носу», вручную через лицевую маску, ларингеальную маску или интубационную трубку или с помощью мешка Амбу, аппарата ИВЛ или портативного респиратора.
4. Интубация трахеи методом прямой ларингоскопии с использованием дополнительных устройств или без них, вслепую через рот и носовые ходы, под наркозом и местной анестезией или без них.
5. Постановка ларингеальной маски и различных видов надгортанных воздуховодов с использованием дополнительных устройств или без них.
6. Прием Селлика.
7. Постановка оротрахеального и назотрахеального воздуховодов.
8. Коникотомия (пункционная и хирургическим путем).
9. Трахеостомия (дилатационная и хирургическим путем).
10. Пункция и катетеризация периферических вен и артерий под ультразвуковой навигацией или без нее.
11. Пункция и катетеризация внутренней яремной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
12. Пункция и катетеризация подключичной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
13. Измерение центрального венозного давления.
14. Измерение инвазивного артериального давления.
15. Пункция и катетеризация бедренной вены под ультразвуковой навигацией или без нее.
16. Пункция спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
17. Пункция эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
18. Пункция и дренирование плевральной полости.
19. Очищение ротовой полости от патологического содержимого путем вакуум-аспирации.
20. Постановка назогастрального зонда.

21. Санация трахеобронхиального дерева путем вакуум-аспирации.
22. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин и женщин.
23. Запись и расшифровка электрокардиограммы.
24. Проведение проб на биологическую и индивидуальную совместимость при переливании эритроцитсодержащих компонентов крови.
25. Проведение экспресс-диагностики нарушений свертывания крови.
26. Электрокардиостимуляция.
27. Электродефибриляция.
28. Использование наркозно-дыхательной аппаратуры и различных видов аппаратов искусственной вентиляции легких.
29. Использование мониторов жизненно-важных функций.

**Перечень практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога (продвинутый уровень):**

31. Открытый массаж сердца.
32. Постановка перманентного катетера для проведения сеансов хронического гемодиализа под ультразвуковой навигацией или без нее.
33. Венесекция и артериосекция для проведения инфузионной терапии.
34. Внутрикостный доступ с проведением инфузионной терапии.
35. Катетеризация спинномозгового пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
36. Катетеризация эпидурального пространства под ультразвуковой навигацией или без нее.
37. Блокада нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечности под ультразвуковой навигацией или без нее.
38. Постановка катетера Свана-Ганса.
39. Измерение давления заклинивания легочных капилляров.
40. Чреспищеводное эхокардиографическое исследование.
41. Чреспищеводная кардиостимуляция.
42. Подключение аппарата искусственного кровообращения.
43. Экстракорпоральная детоксикация (призма-технология).
44. Проведение ИВЛ инъекционным методом.
45. Выполнение лечебной бронхоскопии и промывания бронхов при аспирационном синдроме, бронхиальной обструкции.

**Этапы формирования компетенций УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7 в процессе освоения образовательной программы направления подготовки «Анестезиология-реаниматология» по дисциплинам**

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»		
	начальный	последующий	итоговый
<b>УК-1</b> готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Симуляционный курс	Стационарная практика	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Лучевые методы диагностики	Онкология	Эфферентная терапия: экстракорпоральная

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»		
	начальный	последующий	итоговый
			гемокоррекция в интенсивной терапии
	Клиническая фармакология		Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение		Государственная итоговая аттестация
	Медицина чрезвычайных ситуаций		
	Педагогика		
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога		
<b>ПК-2</b> готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Патология	Онкология	Стационарная практика
	Симуляционный курс	ВИЧ-инфекция	Государственная итоговая аттестация
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога	Стационарная практика	
<b>ПК-5</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Лучевые методы диагностики	Онкология	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Патология	ВИЧ-инфекция	Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
	Симуляционный курс	Стационарная практика	Стационарная практика
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога		Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-6</b> готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология
	Симуляционный курс	Онкология	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Практика по освоению мониторинга и основных манипуляций анестезиолога - реаниматолога	Стационарная практика	Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
			Стационарная практика
			Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-7</b> готовность к оказанию	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология	Анестезиология и реаниматология



Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Анестезиология-реаниматология»		
	начальный	последующий	итоговый
медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Медицина чрезвычайных ситуаций	Стационарная практика	Основы перфузиологии, экстракорпорального поддержания жизнедеятельности
	Симуляционный курс		Эфферентная терапия: экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
			Стационарная практика
			Государственная итоговая аттестация

Форма промежуточной аттестации – зачет, который включает две части:

1-я часть зачета: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть зачета: собеседование

1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования

– от 50% – зачет;

2. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);

- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;

- логичность, последовательность изложения ответа;

- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;

- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена

Оценка «зачет» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

1. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ высшего образования.

2. Положение о порядке формирования Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего профессионального образования.

3. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации интернов, ординаторов факультета последипломного образования в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

4. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

5. Положение о балльно-рейтинговой системе для обучающихся по образовательным программам интернатуры и ординатуры.

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	Зачет	1-я часть зачет: выполнение электронного тестирования (аттестационноиспытание промежуточной аттестации с использованием тестовых систем)	Система стандартизованных заданий (тестов)	Описание шкалы оценивания электронного тестирования: – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – незачет; – от 50 % – зачет
		2-я часть зачет: Собеседование	Практико-ориентированные задания	Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачет: – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена Оценка «зачет» выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Оценка «незачет» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен не последовательно, не аргументированно.

## 10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Основная литература:

1. Симуляционное обучение по специальности "Лечебное дело" / сост. М. Д. Горшков; ред. А. А. Свистунов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 288 с. : ил. (ЭБС Консультант студента)

Дополнительная литература:

2. Робот-ассистированная радикальная простатэктомия : руководство для врачей / Пушкарь Д.Ю., Колонтарев К.Б. [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 384 с.: ил. (ЭБС Консультант врача)
3. 3D-технологии при операциях на почке: от хирургии виртуальной к реальной / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 296 с. : ил. (ЭБС Консультант врача)
4. Оперативное лечение больных опухолью почки (прошлое, настоящее, будущее) / Ю. Г. Аляев, П. В. Глыбочко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 488 с (Издание дополнено уникальными видеофрагментами 3D-реконструкций при операциях на почке) (ЭБС Консультант врача)

Периодические издания:

Анестезиология и реаниматология

Вестник интенсивной терапии

Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.

Здравоохранение: журнал рабочих ситуаций главного врача.

Институт стоматологии

Медицинское образование и профессиональное развитие

Медицинское право

Пульмонология.

Российский вестник акушера-гинеколога

Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова.

Эндоскопическая хирургия

Эпидемиология и инфекционные болезни

## 11. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронные базы данных

Материалы по анатомии, представленные на медицинском портале и в качестве временных доступов в библиотеке ПСПбГМУ:

<http://www.univadis.ru/3d-anatomy> • <http://aclandanatomy.com/>

## 12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Симуляционный курс проводится на базе Центра инновационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова» МЗ РФ (корпус 53, I этаж. Ул.Л.Толстого, д. 19, г. Санкт-Петербург, 197022)

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Специализированный кабинет №1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стол – 10 шт., стулья – 20шт.</li> <li>• Ноутбук Dell inspiron 5423.</li> <li>• Мультимедийный проектор</li> <li>• BENQ MX505 DLP.</li> <li>• Экран Digis Optimal-C DSOC-1101.</li> <li>• Тренажер для крикотиреотомии</li> <li>• Модель для обучения назогастральной интубации</li> <li>• Модель для обучения наложению повязок</li> <li>• Имитатор для обучению катетеризации, женский</li> <li>• Имитатор для обучению катетеризации, мужской</li> <li>• Набор для имитации несчастного случая I</li> <li>• Рука для внутривенных инъекций</li> <li>• Рука для тренировки наложения швов</li> <li>• Усовершенствованная модель для венепункции и инъекций</li> <li>• Муляж ткани для отработки прошивания</li> <li>• Торс электронный для отработки СЛР</li> <li>• Фантом для отработки внутримышечных инъекций</li> <li>• Фантом для отработки интубации</li> <li>• Фантом для отработки процедуры катетеризации центральных вен</li> <li>• Тренажер для в/в инъекций</li> <li>• Имитатор для обучения в/к инъекциям</li> <li>• Имитатор для обучения в/к инъекциям</li> <li>• Одеваемая модель для обучению самообследованию молочной железы</li> <li>• КТ Бронхиальное дерево с гортанью и прозрачными легкими</li> <li>• Пищеварительная система, 3 части</li> <li>• Тренажер для обучения аускультации и Smart Score</li> <li>• Тренажер для катетеризации мочевого пузыря (жен)</li> <li>• Тренажер для катетеризации мочевого пузыря (муж)</li> <li>• Модель для обучению назогастральной интубации</li> <li>• Тренажер реанимации взрослого человека</li> <li>• Набор для изучения строения черепа, дидактическая версия, 22 части</li> <li>• Череп 3B Scientific System- дидактический череп класса «люкс»</li> <li>• Роторасширитель с кремальерой от 049ч</li> <li>• Роторасширитель с кремальерой от 049ч</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Языкодержатель Collin от 709ч</li> <li>● Маскодержатель силиконовый многоцветный арт. 35-70-255</li> <li>● Ларингоскоп лампочный (рукоятка с комплектом изогнутых клинков)</li> <li>● Ларингоскоп лампочный (рукоятка с комплектом прямых клинков)</li> <li>● Клинок "Флеплайт" №3</li> <li>● Торс для интубации, ЭКГ и АВД, Расширенная комплектация</li> <li>● Монитор пациента (реанимационный и анестезиологический для контроля физиологических параметров) МИТАР 01-РД</li> <li>● комплект моделей ткани для отработки сложных хирургических швов</li> <li>● Фантом отработки процедуры катетеризации центральных вен</li> <li>● Фантом для отработки навыков гинекологического обследования</li> <li>● Фантом-симулятор люмбальной пункции</li> <li>● Набор для отработки операций на сосудах</li> <li>● Фантом-тренажер ухода за стомой</li> <li>● Фантом верхней части туловища для отработки навыков плеврального дренажа</li> <li>● Тренажер для отработки базовых хирургических навыков с набором тканей</li> <li>● Фантом-тренажер для введения назогастрального зонда и трахеостомической трубки</li> </ul>
--	--

**Разработчик:**

Авраменко Е.А., специалист по учебно-методической работе

**Рецензент:**

Вахитов М.Ш., д.м.н., проф.

**Эксперт:**

Гостимский А.В., профессор, зав.кафедрой общей медицинской практики ФГБОУ ВО СПбГПМУ