

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

---

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании кафедры  
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова  
Анестезиологии и реаниматологии  
« 22 » мая 2023 г.,  
протокол № 326  
заведующий кафедрой  
Полушин Ю.С. \_\_\_\_\_  
(ФИО заведующего кафедрой)

**Методические указания для преподавателя  
Интраоперационный мониторинг**

по

**Анестезиологии - реаниматологии**

---

(наименование дисциплины)

для  
специальности/  
направления  
подготовки

**31.08.02 Анестезиология - реаниматология**

---

(наименование и код специальности)

факультет/  
отделение  
(при наличии)

**Факультет послевузовского образования**

---

(наименование факультета)

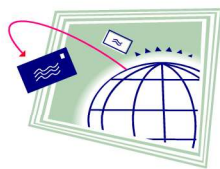
кафедра

**Анестезиологии и реаниматологии**

---

(наименование кафедры)

**Тема: Введение в специальность**  
**Теоретические основы анестезиологии и реаниматологии**  
**Интраоперационный мониторинг**



**1. Место проведения занятия, оснащение**

Занятие проводится на кафедре анестезиологии и реаниматологии (37/38 корпус, 1 и 4 этажи).

**Оснащение занятия**

- мультимедийный проектор
- компьютер (ноутбук)
- обучающие фильмы, презентации
- учебные таблицы и схемы



**2. Продолжительность изучения темы**

**Продолжительность изучения темы:**

1 лекция (2 часа) и 1 практическое занятие (4 часа). Итого: 6 часов

**Продолжительность данного занятия:**

4 академических часа (180 минут)

**Хронокарта занятия (план проведения занятия и расчет учебного времени):**

1	Тестовый контроль	Конференц-зал	20 минут
2	Знакомство с целью занятия и значением темы. Оценка текущего уровня знаний слушателей.	Учебная комната	40 минут
3	Опрос обучающихся, разбор клинических примеров.	Учебная комната	80 минут
4	Решение ситуационных задач.	Учебная комната	30 минут

5	Подведение итогов занятий.	Учебная комната	10 минут
---	----------------------------	-----------------	----------



### 3. Цели занятия:

- Определить исходный уровень знаний слушателей и повысить его в ходе занятия.

### На занятии слушатель осваивает следующие компетенции:

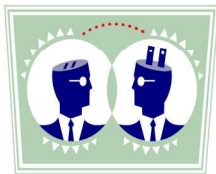
Код и наименование
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
УК-3. Способен руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать эффективность и безопасность
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1. Способен проводить обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
ПК-2. Способен назначать лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, осуществлять контроль его эффективности и безопасности
ПК-4. Способен проводить обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического установление диагноза органной недостаточности.
ПК-5. Способен осуществлять проведение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
ПК-6. Способен проводить профилактику развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
ПК-ЧС. Способен организовать и проводить мероприятия медицинского обеспечения по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени



## Мотивация

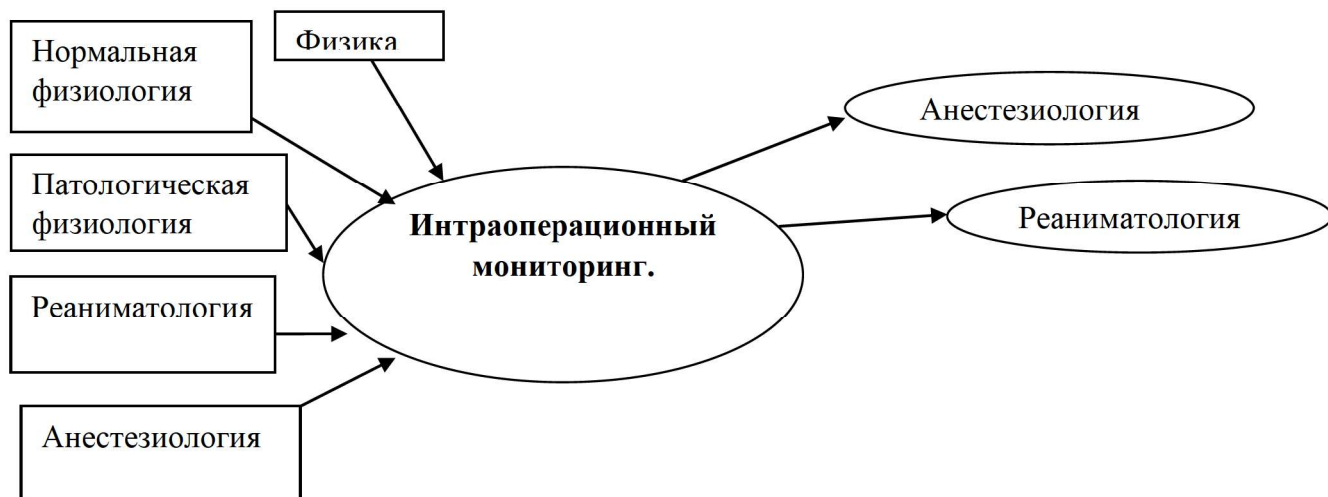
Основная задача интраоперационного мониторинга — повышение безопасности во время общей анестезии и постоянный контроль функций, которые могут пострадать в результате проводимой операции или анестезии. Таким образом, условно можно разделить мониторинг на мониторинг безопасности и мониторинг состояния какой-либо системы пациента.

Основная тенденция современного мониторинга — возможно более полный отказ от использования инвазивных методик в том случае, если это идет не в ущерб безопасности больного. В любом случае необходимо стремиться соблюдать баланс между реальной пользой от использования того или иного исследования (тем более инвазивного или сопряженного с использованием громоздкой, дорогостоящей аппаратуры) и опасностью (а также трудозатратами), связанной с его проведением.



## 5. Межпредметные и внутрипредметные связи

### Межпредметные связи



### Внутрипредметные связи



## 6. Задания для самоподготовки

1. Повторить пройденный материал;
2. Освоить предложенную литературу по данной схеме;
3. Составить конспект с таблицами, схемами, рисунками по пройденной теме;
4. Решить предложенные ситуационные задачи;
5. Проверить свои знания по пройденной теме по предложенному списку вопросов для самоподготовки.
6. Отработать полученные навыки в симуляционном классе.

### Литература, рекомендуемая для самоподготовки

#### а) основная литература:

1. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
2. Анестезиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1104 с. (Серия "Национальные

руководства") - ISBN 978-5-9704-3954-8 - Режим доступа:  
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439548.html>

3. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461143.html>

4. Основы анестезиологии и реаниматологии: учебник для мед. вузов / Ю.С. Александрович и др.; под ред. чл.-корр. РАМН, профессора Ю. С. Полушина. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – СПб.: Издательство Эко Вектор. – 2020. – 629 с.

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

1. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.html>

2. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4832-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

3. Интенсивная терапия. Т. 1 : национальное руководство / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1136 с. - ISBN 978-5-9704-5017-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450178.html>

4. Хирургический больной : мультидисциплинарный подход / под ред. Бояринцева В. В. , Пасечника И. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5752-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457528.html>

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Что такое мониторинг? Каковы его задачи?
2. Что такое инвазивный и неинвазивный мониторинг?
3. Что такое «Гарвардский стандарт мониторинга»?
4. Способы мониторинга дыхания.

5. Способы мониторинга гемодинамики.
6. Инвазивный мониторинг гемодинамики.
7. Способы мониторинга перфузии тканей.
8. Способы мониторинга нейромышечной проводимости.
9. Способы мониторинга деятельности ЦНС.
10. Способы мониторинга гомеостаза.