

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»

**Специальность:** 31.05.01 Лечебное дело

**Направленность:** Организация и оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в медицинских организациях

Язык реализации: русский, английский

Рабочая программа дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело».

**Составители рабочей программы дисциплины:**

Лебединский К.М., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

Васильева Г.Н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент

**Рецензент:**

Александрович Ю.С. Заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, д.м.н., профессор

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры  
20 апреля 2021 г., Протокол № 3

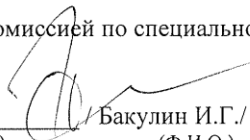
Заведующий кафедрой

 / Лебединский К.М./

Одобрено Методической комиссией по специальности 31.05.01 Лечебное дело  
11 мая 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_

(подпись)

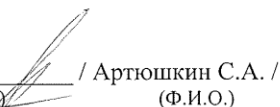
 Бакулин И.Г./

(Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете  
20 мая 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_

(подпись)

 / Артюшкин С.А. /

(Ф.И.О.)

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Цель освоения дисциплины.....  | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....   | 4  |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....  | 4  |
| 4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....   | 7  |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....   | 7  |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....   | 13 |
| 7. Оценочные материалы .....  | 14 |
| 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....  | 14 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем..... | 15 |
| 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....  | 17 |
| Приложение А.....   | 17 |

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, направленных на овладение знаниями в сфере анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень образования специалитет), направленность: Организация и оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в медицинских организациях. Дисциплина является обязательной к изучению.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|---|--|
| ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза | ИД-1 ОПК-4.1 Применяет медицинские изделия при диагностических исследованиях, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи<br>ИД-2 ОПК-4.2. Применяет методы диагностики, в том числе с применением инструментальных методов, при проведении обследования пациента с целью установления диагноза  |
| ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности   | ИД-2 ОПК-7.2. Осуществляет подбор лекарственных средств, выбор определенной лекарственной формы, пути введения и рациональную замену препаратов с учетом состояния пациента  |
| ПК-1 Способен к организации и оказанию медицинской помощи пациентам в неотложных или экстренных формах  | ИД-1 ПК-1.1. Распознает и оказывает неотложную медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явной угрозы жизни пациента в условиях первичной медико-санитарной помощи<br>ИД-2 ПК-1.2. Оказывает экстренную медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти |

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания)   | Оценочные средства                          |
|---------------------------------------|---|---|
| ИД-1 ОПК-4.1.                         | <b>знает</b><br>Основные принципы работы аппаратуры, предусмотренной порядками оказания | тестовые задания<br>реферат<br>ситуационные |

|               |   |                                   |
|---------------|---|-----------------------------------|
|               | <p>медицинской помощи, используемой в отделении анестезиологии и реанимации: применяемой для проведения анестезиологического пособия, ИВЛ, введения лекарственных препаратов, мониторинга жизненно важных функций организма</p> <p><b>умеет</b><br/>Оценивать готовность оборудования к работе</p> <p><b>имеет навык</b><br/>Работы с оборудованием для проведения мониторинга жизненно важных функций организма, введения лекарственных препаратов</p>   | задачи                            |
|               |   | демонстрация практических навыков |
| ИД-2 ОПК-4.2. | <p><b>знает</b><br/>Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в анестезиологии-реаниматологии для диагностики неотложных состояний и мониторинга жизненно важных функций организма. Нормальные значения показателей, полученных в результате лабораторного и инструментального обследования</p> <p><b>умеет</b><br/>Анализировать полученные результаты лабораторно-инструментальных исследований и мониторинга для диагностики неотложных состояний и поражения жизненно важных функций организма</p> <p><b>имеет навык</b><br/>Выявления неотложных и угрожающих жизни состояний на основе данных мониторинга и лабораторно-инструментальных исследований.</p>   | тестовые задания<br>реферат       |
|               |   | ситуационные задачи               |
| ИД-2 ОПК-7.2. | <p><b>знает</b><br/>Клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии</p> <p><b>умеет</b><br/>Обосновать выбор медикаментозного средства с учетом патогенеза развития критического состояния. Определить путь введения и дозу наиболее часто используемых лекарственных препаратов в интенсивной терапии, при выполнении операционных вмешательств, купировании острых и хронических болевых синдромов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>имеет навык</b><br/>Выбора медикаментозной терапии, пути</p> | тестовые задания                  |
|               |   | ситуационные задачи               |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              | <p>введения и дозы лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи, выполнении операционных вмешательств, купировании острых и хронических болевых синдромов с учетом состояния пациента</p>   |   |
| ИД-1 ПК-1.1  | <p><b>знает</b><br/>Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии, протоколы и алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, без явной угрозы жизни пациента. Современные методы обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и хронических болевых синдромов</p> | тестовые задания<br>реферат                                       |
|              | <p><b>умеет</b><br/>Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях. Ориентироваться среди современных направлений интенсивной терапии, методик анестезиологического пособия, лечения болевого синдрома.</p>   | ситуационные<br>задачи  |
|              | <p><b>имеет навык</b><br/>Оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, без явной угрозы жизни пациента, выбора адекватного анестезиологического пособия и метода обезболивания</p>   | ситуационные<br>задачи<br>демонстрация<br>практических<br>навыков |
| ИД-2 ПК-1.2. | <p><b>знает</b><br/>Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии основных критических состояний, протоколы и алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента</p>   | тестовые задания<br>реферат                                       |
|              | <p><b>умеет</b><br/>Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания неотложной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни. Ориентироваться среди современных методик лечения.</p>   | ситуационные<br>задачи  |
|              | <p><b>имеет навык</b><br/>Оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента. Проведения базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)</p>  | демонстрация<br>практических<br>навыков                           |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы\*

| Вид учебной работы   | Трудоемкость | Семестры  |
|--|--------------|-----------|
|  |              | 8         |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>                              | <b>72</b>    | <b>72</b> |
| <b>Аудиторная работа:</b>  | <b>70</b>    | <b>70</b> |
| Лекции (Л)   | 24           | 24        |
| Практические занятия (ПЗ)  | 46           | 46        |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>36</b>    | <b>36</b> |
| в период теоретического обучения   | 32           | 32        |
| подготовка к сдаче зачета  | 4            | 4         |
| <b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации | <b>2</b>     | <b>2</b>  |
| <b>Общая трудоемкость:</b> академических часов<br>зачетных единиц                  | <b>108</b>   |           |
|  | <b>3</b>     |           |

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Аннотированное содержание раздела дисциплины  | Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела |
|-------|---|---|---|
| 1     | Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии.   | Современный стандарт мониторинга и диагностики, принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности анестезиология и реаниматология для оценки безопасности пациента.   | ОПК-4   |
| 2     | Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии. Современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, | Современные направления и достижения в интенсивной терапии. Современные возможности, методы коррекции и протезирования жизненноважных функций организма при оказании помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии. Современные технологии, достижения в области анестезиологии, современные методы защиты организма от операционной травмы при выполнении оперативных вмешательств. Современные подходы к лечению болевого синдрома. Современные достижения клинической фармакологии в | ОПК-7<br>ПК-1   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | купирования острых и хронических болевых синдромов. | специальности анестезиология и реаниматология. |  |
|--|---|--|--|

## 5.2. Тематический план лекций

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Тематика лекций  | Активные формы обучения | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|---|--|-------------------------|------------------------------------|
| 1     | Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии.   | Л.1 Анестезиология и реаниматология как специальность и отрасль медицины. Основные правовые вопросы и юридические аспекты оказания анестезиолого-реаниматологической помощи. Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи. | ЛБ                      | 2                                  |
|       |   | Л.2 Анатомия и физиология основных органов и систем с позиций анестезиологии и реаниматологии<br>Мониторинг при анестезии, реанимации и интенсивной терапии.   | ЛБ                      | 2                                  |
| 2     | Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии.<br>Современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и | Л.1 Остановка кровообращения. Сердечно-легочная реанимация   | ЛБ                      | 2                                  |
|       |   | Л.2 Острая дыхательная недостаточность   | ЛД                      | 2                                  |
|       |   | Л.3 Острая почечная недостаточность.   | ЛД                      | 2                                  |
|       |   | Л.4 Шок. Понятие основные принципы интенсивной терапии. Острая кровопотеря   | ЛД                      | 2                                  |
|       |   | Л.5 Сепсис и септический шок. Полиорганная   | ЛД                      | 2                                  |



|                                |  |    |    |
|--------------------------------|--|----|----|
| хронических болевых синдромов. | недостаточность  |    |    |
|                                | Л.6 Кардиогенный шок<br>Анафилактический шок   | ЛД | 2  |
|                                | Л.7 Острая недостаточность органов брюшной полости (печени, поджелудочной железы, ЖКТ) | ЛД | 2  |
|                                | Л.8 Коматозные состояния   | ЛД | 2  |
|                                | Л.9 Политравма   | ЛБ | 2  |
|                                | Л.10 Основы клинической альгологии   | ЛБ | 2  |
| ИТОГО                          |  |    | 24 |

ЛБ – лекция-беседа

ЛД – лекция-дискуссия

### 5.3. Тематический план практических занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Тематика практических занятий  | Активные формы обучения | Формы текущего контроля                                  | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|---|--|-------------------------|--|------------------------------------|
| 1     | Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии. | ПЗ.1. Мониторинг при анестезии, реанимации и интенсивной терапии.  | АС                      | Тестирование<br>Оценка демонстрации практических навыков | 4                                  |
|       |   | ПЗ.2. Нарушения водно-электролитного и кислотно-основного состояния у пациентов анестезиолого-реаниматологического профиля.  | ГД                      | Тестирование   | 4                                  |
|       |   | ПЗ.3 Особенности проведения опроса и осмотра пациента перед операцией и в ОРИТ. Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в анестезиологии-реаниматологии | АС                      | Тестирование   | 4                                  |

|   |   |   |    |  |   |
|---|---|---|----|--|---|
| 2 | Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии. Современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов. | ПЗ.1 Содержание понятия и виды анестезии. Критерии оценки риска анестезии для прогнозирования возможных осложнений. Аппаратура, используемая для ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких | ГД | Тестирование<br>Оценка демонстрации практических навыков | 4 |
|   |   | ПЗ.2 Остановка кровообращения. Правовые вопросы и юридические аспекты СЛР.  | АС | Тестирование<br>Оценка демонстрации практических навыков | 4 |
|   |   | ПЗ.3 Боль в практике анестезиолога-реаниматолога. Выбор медикаментозной терапии больным для купирования острых и хронических болевых синдромов  | АС | Тестирование   | 4 |
|   |   | ПЗ.4 Острая дыхательная недостаточность (патогенез, клиника, лечение). Острая дыхательная недостаточность при ОРДС, пневмонии, бронхиальной астме   | АС | Тестирование   | 4 |
|   |   | ПЗ.5 Гиповолемический шок. Острая массивная кровопотеря. Инфузионная терапия. Гемотрансфузионная терапия  | АС | Тестирование   | 4 |
|   |   | ПЗ.6 Сепсис и септический шок. Полиорганная   | АС | Тестирование   | 4 |

|  |  |  |    |              |    |
|--|--|--|----|--------------|----|
|  |  | недостаточность  |    |              |    |
|  |  | ПЗ.7 Анафилактический шок. Кардиогенный шок.   | АС | Тестирование | 4  |
|  |  | ПЗ.8 Церебральная и метаболические комы  | АС | Тестирование | 4  |
|  |  | ПЗ.9 Клиническая фармакология средств, применяемых при анестезии, реанимации и интенсивной терапии | ГД | Тестирование | 2  |
|  |  |  |    | ИТОГО:       | 46 |

АС – анализ ситуаций

ГД – групповая дискуссия

**5.4. Тематический план семинаров - не предусмотрено.**

**5.5. Тематический план лабораторных работ - не предусмотрено.**

**5.6. Самостоятельная работа:**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Виды самостоятельной работы   | Формы текущего контроля | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|---|---|-------------------------|------------------------------------|
| 1     | Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии.   | Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля 1.Работа с лекционным материалом<br>2.Работа с учебной литературой<br>3. Подготовка рефератов<br>Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины | Написание реферата      | 12                                 |
| 2     | Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии. Современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, | Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля 1.Работа с лекционным материалом<br>2.Работа с учебной литературой<br>3. Подготовка рефератов<br>Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины | Написание реферата      | 20                                 |

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов. |  |  |    |
| Подготовка к сдаче зачета   |  |  | 4  |
| ИТОГО:  |  |  | 36 |

### 5.6.1. Темы рефератов:

1. Фармакодинамика и фармакокинетика современных наркотических и ненаркотических анальгетиков. Современные подходы к технике применения. Мировой и отечественный опыт в предупреждении возможных осложнений.
2. Современное состояние проблемы мониторинга глубины анестезии и оценки интенсивности боли в различных клинических ситуациях.
3. Современные направления предупреждения патологических реакций на операционную травму и обеспечения вегетативной коррекции при травматичных хирургических вмешательствах.
4. Эпидуральная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
5. Спинальная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
6. Периферические регионарные блокады – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
7. Современная респираторная поддержка: терминология, варианты осуществления, необходимое оборудование.
8. Современные достижения мониторинга кровообращения в анестезиологии и интенсивной терапии.
9. Медикаментозная коррекция и механическая поддержка кровообращения – современные подходы.
10. Лечение болевых синдромов.
11. Острый респираторный дистресс-синдром;
12. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.
13. Основные правовые и деонтологические проблемы анестезиологии и реаниматологии
14. Методы лабораторно-инструментальных исследований применяемые для оценки пациента в критических состояниях
15. Антибиотики в интенсивной терапии критических состояний.
16. Вазоактивные средства в анестезиологии и интенсивной терапии.
17. Жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы. Терминология. Патогенез, клиника. Интенсивная терапия.
18. Интенсивная терапия диабетических ком.
19. Исходы сердечно-легочной реанимации. Понятие «постреанимационная болезнь»
20. Концепция хирургического стресса
21. Методы оценки параметров газового состава крови. Интерпретация полученных показателей.
22. Методы оценки параметров кислотно-основного состояния крови. Интерпретация полученных показателей.
23. Нарушения системы гемостаза при острой массивной кровопотере: патогенез, клиника, диагноз, лечение.

24. Общие принципы организации службы анестезиологии-реаниматологии
25. Отравления. Виды. Клиника, интенсивная терапия.
26. Показания к катетеризации магистральных сосудов в анестезиологии и реаниматологии. Венозные доступы. Методики, техника выполнения. Осложнения.
27. Послеоперационный болевой синдром. Патогенез, профилактика, лечение.
28. Представление о кислородном режиме организма.
29. Смерть мозга – современное состояние проблемы
30. Современный мониторинг в анестезиологии и реаниматологии
31. Сравнительная характеристика средств для ингаляционной анестезии. Показания, противопоказания.
32. Энтеральное питание в ОРИТ
33. Парентеральное питание в ОРИТ
34. Оценка и расчет питания в ОРИТ
35. Физиология функции внешнего дыхания. Мониторинг функции внешнего дыхания.
36. Характеристика растворов для инфузионной терапии; принципы рационального выбора.
37. Кардиогенный шок. Клиника, гемодинамический профиль, интенсивная терапия.
38. Жизнеугрожающие осложнения острого инфаркта миокарда.
39. Синдром жировой эмболии. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
40. Синдром малого сердечного выброса: причины, патогенез, способы лечения.
41. Тромбоэмболия легочной артерии. Современный взгляд на патогенез, клинику, диагностику этого синдрома.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

**Подготовка к лекциям**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающихся требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

**Подготовка к практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме тестирования, написания реферата, оценки демонстрации практических навыков Промежуточная аттестация обучающихся в форме решения ситуационных задач. Для подготовки к зачету рекомендована научная литература (на русском и английском языках), Интернет-ресурсы, онлайн-обучение в системе дистанционного обучения MOODLE.

## 7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### 8.1. Учебная литература:

1. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. О. А. Долиной . - 4-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2009 . - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html> ЭБС «Консультант студента
2. Гельфанд Б. Р., Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4161-9 - Режим доступа:  
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html> ЭБС «Консультант врача
3. Неотложная помощь в терапии и кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.И. Гринштейна - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411629.html> ЭБС «Консультант студента»
4. Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html> ЭБС «Консультант врача

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

| Наименования ресурса сети «Интернет»                             | Электронный адрес ресурса   |
|--|---|
| Консультант студента – электронная библиотека медицинского вуза. | <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>     |
| Информационная и образовательная система для практикующих врачей | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>         |
| Российский медицинский портал                                    | <a href="http://www.rosmedportal.com">http://www.rosmedportal.com</a> |

|  |   |
|--|---|
| Всемирная Организация Здравоохранения            | <a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a>           |
| Федерация анестезиологов и реаниматологов России | <a href="http://www.far.org.ru/">http://www.far.org.ru/</a> - |

**9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Информационные технологии   |
|-------|--|---|
| 1     | Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и реаниматологии.  | размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, ссылка-<br><a href="https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=284">https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=284</a> |
| 2     | Современные методы интенсивной терапии при оказании помощи пострадавшим и больным в критических состояниях различной этиологии<br>Современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов |   |

**9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):**

| № п/п                                | Наименование программного продукта   | Срок действия лицензии | Документы, подтверждающие право использования программных продуктов  |
|--------------------------------------|--|------------------------|--|
| лицензионное программное обеспечение |  |                        |  |
| 1.                                   | ESET NOD 32  | 1 год                  | Государственный контракт № 07/2020   |
| 2.                                   | MS Windows 8<br>MS Windows 8.1<br>MS Windows 10<br>MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc<br>MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc<br>MS Windows Server 2016 Datacenter Core | Неограниченно          | Государственный контракт № 30/2013-О;<br>Государственный контракт № 399/2013-ОА;<br>Государственный контракт № 07/2017-ЭА. |
| 3.                                   | MS Office 2010   | Неограниченно          | Государственный контракт   |

|   |  |               |   |
|---|--|---------------|---|
|   | MS Office 2013                             |               | № 30/2013-ОА;<br>Государственный контракт<br>№ 399/2013-ОА.     |
| 4.  | Academic LabVIEW<br>Premium Suite (1 User) | Неограниченно | Государственный контракт<br>№ 02/2015                           |
| лицензионное программное обеспечение отечественного производства              |  |               |   |
| 1.  | Антиплагиат                                | 1 год         | Государственный контракт<br>№ 2409                              |
| 2.  | «WEBINAR (ВЕБИНАР)»<br>ВЕРСИЯ 3.0          | 1 год         | Контракт № 347/2020-М   |
| 3.  | «Среда электронного<br>обучения 3KL»       | 1 год         | Контракт № 348/2020-М   |
| 4.  | TrueConf Enterprise                        | 1 год         | Контракт № 396/2020-ЭА  |
| свободно распространяемое программное обеспечение                             |  |               |   |
| 1.  | Google Chrome                              | Неограниченно | Открытое лицензионное<br>соглашение<br>GNU GeneralPublicLicense |
| 2.  | NVDA                                       | Неограниченно | Открытое лицензионное<br>соглашение<br>GNU GeneralPublicLicense |
| свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства |  |               |   |
| 1.  | Moodle                                     | Неограниченно | Открытое лицензионное<br>соглашение<br>GNU GeneralPublicLicense |

### 9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

| № п/п | Наименование программного продукта      | Срок действия лицензии | Документы, подтверждающие право использования программных продуктов | Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья |
|-------|---|------------------------|---|--|
| 1.    | Консультант Плюс                        | 1 год                  | Договор<br>№ 655/2020-ЭА  | -  |
| 2.    | ЭБС «Консультант студента»              | 1 год                  | Контракт<br>№ 307/2020-ЭА   | <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>                      |
| 3.    | ЭМБ «Консультант врача»                 | 1 год                  | Контракт<br>№ 281/2020-ЭА   | <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>                        |
| 4.    | ЭБС<br>«Айбукс.py/ibooks.ru»            | 1 год                  | Контракт<br>№ 06/2020   | <a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>                                      |
| 5.    | ЭБС «IPRBooks»                          | 1 год                  | Контракт<br>№ 08/2020-ЗК  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>      |
| 6.    | Электронно-библиотечная система «Букап» | 1 год                  | Контракт<br>№ 05/2020   | <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>                        |
| 7.    | ЭБС «Издательство Лань»                 | 1 год                  | Контракт<br>№ 395/2020-ЭА   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                            |



## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Ю (корп.25), аудитория №1,

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий двухместный;  
Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Ю (корп.25). аудитория №1, аудитория №2, аудитория №3

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий двухместный;  
Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Аккредитационно-симуляционный центр оснащенный оборудованием с возможностью отработки практических навыков: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26),

Оборудование для отработки практических навыков: Манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации, Норвегия Laerdal Medical, Манекен-тренажер Оживления Анна для отработки навыков СЛР, Учебный дефибрилятор АНД PowerHeart AED, Симулятор расширенной неотложной помощи, тип III (в комплекте с реанимационным набором) LM-085, Манекен для отработки СЛР с компьютерной регистрацией результатов RoDam, Компьютерный робот-симулятор мужчины-пациента АПОЛЛОН, Автономный универсальный робот-симулятор "айСТЭН" SEA Healthcare, США iStan, Тренажер для отработки навыков внутрикостной инфузии, Фантом головы для интубации, Тренажер для отработки навыков приема Геймлиха (Хеймлиха)

В образовательном процессе используются следующие виртуальные аналоги: виртуальный симулятор прикроватного и фетального монитора, экранный симулятор виртуального пациента для отработки клинического мышления с набором предустановленных сценариев.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Специальность:</b>           | 31.05.01 Лечебное дело   |
| <b>Направленность:</b>          | Организация и оказание первичной   |
| <b>Наименование дисциплины:</b> | медико-санитарной помощи взрослому<br>населению в медицинских организациях<br>«Анестезиология, реанимация,<br>интенсивная терапия» |
| <b>Язык реализации:</b>         | русский, английский  |

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания)  | Оценочные средства                                 |
|---------------------------------------|--|--|
| ИД-1 ОПК-4.1.                         | <p><b>знает</b><br/>Основные принципы работы аппаратуры, предусмотренной порядками оказания медицинской помощи, используемой в отделении анестезиологии и реанимации: применяемой для проведения анестезиологического пособия, ИВЛ, введения лекарственных препаратов, мониторинга жизненно важных функций организма</p> | тестовые задания<br>реферат<br>ситуационные задачи |
|                                       | <p><b>умеет</b><br/>Оценивать готовность оборудования к работе</p>   |  |
|                                       | <p><b>имеет навык</b><br/>Работы с оборудованием для проведения мониторинга жизненно важных функций организма, введения лекарственных препаратов</p>   | демонстрация практических навыков                  |
| ИД-2 ОПК-4.2.                         | <p><b>знает</b><br/>Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в анестезиологии-реаниматологии для диагностики неотложных состояний и мониторинга жизненно важных функций организма. Нормальные значения показателей, полученных в результате лабораторного и инструментального обследования</p>     | тестовые задания<br>реферат                        |
|                                       | <p><b>умеет</b><br/>Анализировать полученные результаты лабораторно-инструментальных исследований и мониторинга для диагностики неотложных состояний и поражения жизненно важных функций организма</p>   |  |
|                                       | <p><b>имеет навык</b><br/>Выявления неотложных и угрожающих жизни состояний на основе данных мониторинга и лабораторно-инструментальных исследований.</p>  | ситуационные задачи                                |
| ИД-2 ОПК-7.2.                         | <p><b>знает</b><br/>Клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии</p>   | тестовые задания                                   |
|                                       | <p><b>умеет</b><br/>Обосновать выбор медикаментозного средства с учетом патогенеза развития критического состояния. Определить путь введения и дозу наиболее часто используемых лекарственных препаратов в интенсивной терапии, при</p>  |  |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              | <p>выполнении операционных вмешательств, купировании острых и хронических болевых синдромов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>   |   |
|              | <p><b>имеет навык</b><br/>         Выбора медикаментозной терапии, пути введения и дозы лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи, выполнении операционных вмешательств, купировании острых и хронических болевых синдромов с учетом состояния пациента</p>   | <p>ситуационные задачи</p>  |
| ИД-1 ПК-1.1  | <p><b>знает</b><br/>         Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии, протоколы и алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, без явной угрозы жизни пациента. Современные методы обезболивания при выполнении операционных вмешательств, болезненных процедур, а также купирования острых и хронических болевых синдромов</p> | <p>тестовые задания<br/>реферат</p>                                       |
|              | <p><b>умеет</b><br/>         Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях. Ориентироваться среди современных направлений интенсивной терапии, методик анестезиологического пособия, лечения болевого синдрома.</p>   | <p>ситуационные задачи</p>  |
|              | <p><b>имеет навык</b><br/>         Оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, без явной угрозы жизни пациента, выбора адекватного анестезиологического пособия и метода обезболивания</p>   | <p>ситуационные задачи<br/>         демонстрация практических навыков</p> |
| ИД-2 ПК-1.2. | <p><b>знает</b><br/>         Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии основных критических состояний, протоколы и алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента</p>   | <p>тестовые задания<br/>реферат</p>                                       |
|              | <p><b>умеет</b><br/>         Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания неотложной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни. Ориентироваться среди современных методик лечения.</p>   | <p>ситуационные задачи</p>  |

|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
|  | <b>имеет навык</b><br>Оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента. Проведения базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией) | демонстрация практических навыков |
|--|--|-----------------------------------|

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры входного контроля

#### Перечень вопросов

1. Где сосредоточен основной объем циркулирующей крови
2. Что относится к системе внешнего дыхания
3. Что наиболее характерно для декомпенсированного метаболического ацидоза
4. Какие функции легких относятся к не дыхательным
5. Сколько молекул АТФ образуется при аэробном гликолизе в митохондриях 1 молекулы глюкозы

Критерии оценки, шкала оценивания зачтено/не зачтено

| Оценка       | Балл | Описание                                   |
|--------------|------|--|
| «зачтено»    | 6-10 | даны четкие и правильные ответы на вопросы |
| «не зачтено» | 0-5  | не даны правильные ответы на вопросы       |

### 2.2. Примеры тестовых заданий:

#### ИД-1 ОПК-4.1.

##### Название вопроса: Вопрос № 1

Больной вдыхает газонаркотическую смесь из аппарата, а выдыхает частично в аппарат и частично в атмосферу. Какой контур дыхания?

- 1) открытый
- 2) полуоткрытый
- 3) закрытый
- 4) **полузакрытый**

##### Название вопроса: Вопрос № 2

Электрокардиограмма (ЭКГ) позволяет оценить:

- 1) насосную функцию сердца
- 2) **электрическую активность миокарда**
- 3) наличие ишемии миокарда
- 4) степень нарушения коронарного кровотока

#### ИД-1 ОПК-4.2.

##### Название вопроса: Вопрос № 3

Нормальная величина  $P_{aO_2}$  составляет около:

- 1) 40 мм рт.ст.
- 2) **75 мм рт.ст.**

3) **100 мм рт.ст.**

4) 80 мм рт. ст.

**Название вопроса: Вопрос № 4**

Центральное венозное давление (ЦВД) отражает:

- 1) **преднагрузку правого желудочка**
- 2) объем циркулирующей крови
- 3) сократимость правого желудочка
- 4) состояние клапанного аппарата периферических вен

**ИД-1 ОПК-7.2.**

**Название вопроса: Вопрос № 5**

К кристаллоидным растворам относится:

- 1) **раствор Рингера**
- 2) гелофузин
- 3) оксиэтилкрахмал
- 4) альбумин

**Название вопроса: Вопрос № 6**

Вазопрессорный эффект катехоламинов обусловлен возбуждением:

- 1)  **$\alpha 1$  – адренорецепторов**
- 2) ДА1 – рецепторов
- 3)  $\beta 2$  - адренорецепторов
- 4)  $\alpha 2$  – адренорецепторов

**ИД-1 ПК-1.1**

**Название вопроса: Вопрос № 7**

После прекращения подачи закиси азота необходима 100% оксигенация, т.к. реальна угроза:

- 1) **гипоксии**
- 2) бронхоспазма
- 3) ларингоспазма
- 4) пробуждения

**Название вопроса: Вопрос № 8**

Перевод постоянной формы мерцания предсердий в синусовый ритм чреват:

- 1) **тромбоэмболиями в большом круге кровообращения**
- 2) тромбоэмболией легочной артерии
- 3) фибрилляцией желудочков
- 4) развитием сердечной недостаточности

**ИД-1 ПК-1.2.**

**Название вопроса: Вопрос № 9**

При проведении сердечно-лёгочной реанимации препаратом первой линии является:

- 1) лидокаин
- 2) атропин
- 3) **эпинефрин**
- 4) амиодарон

**Название вопроса: Вопрос № 10**

Основными признаками остановки кровообращения являются

- 1) отсутствие сознания и судороги; нарушение дыхания типа Куссмауля, Чейн-Стокса; бледность кожных покровов, цианоз слизистых, узкие зрачки, отсутствие фотореакции
- 2) **отсутствие сознания; отсутствие пульсации на магистральных сосудах; нарушение дыхания вплоть до остановки;**

- 3) отсутствие сознания; поверхностное дыхание; расширенные зрачки, отсутствие реакции на свет; бледность кожных покровов, цианоз слизистых
- 4) отсутствие сознания, отсутствие глазных и прочих рефлексов, понижение температуры тела, отсутствие пульса на периферических артериях

#### Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

| Оценка                | Балл  | Описание  |
|-----------------------|-------|---|
| «отлично»             | 16-20 | Выполнено в полном объеме – 90%-100%                |
| «хорошо»              | 11-15 | Выполнено не в полном объеме – 80%-89%              |
| «удовлетворительно»   | 6-10  | Выполнено с отклонением – 70%-79%                   |
| «неудовлетворительно» | 0-5   | Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов |

### 2.3. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

#### ИД-1 ОПК-4.1

1. Подготовка рабочего места врача анестезиолога к проведению анестезии (проверка аппарата ИВЛ, наличия всех лекарственных средств, подключение оборудования для мониторинга)
2. Использование оборудования для введения лекарственных средств – шприцевого дозатора (выбор режима, расчет объема, дозы и скорости введения)

#### ИД-1 ПК-1.1

1. Оказание неотложной медицинской помощи при гипертоническом кризе (диагностика, оценка тяжести состояния, назначение дополнительных методов обследования, мониторинга, медикаментозного лечения)
2. Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке (диагностика, оценка тяжести состояния, назначение дополнительных методов обследования, мониторинга, медикаментозного лечения)

#### ИД-1 ПК-1.2

1. Диагностика остановки кровообращения (оценка сознания, дыхания, кровообращения)
2. Комплекс мероприятий СЛР при асистолии (компрессии, ИВЛ, лекарственная терапия)
3. Комплекс мероприятий СЛР при фибрилляции желудочков (компрессии, ИВЛ, дефибрилляция, лекарственная терапия)
4. Комплекс мероприятий СЛР при попадании инородного тела в дыхательные пути (правильное расположение больного, применение приема Геймлиха)

#### Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

| Оценка              | Балл  | Описание   |
|---------------------|-------|--|
| «отлично»           | 13-15 | Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений  |
| «хорошо»            | 10-12 | Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет |
| «удовлетворительно» | 6-9   | Знает основные положения методики выполнения   |

| Оценка                | Балл | Описание  |
|-----------------------|------|---|
|                       |      | практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем     |
| «неудовлетворительно» | 0-5  | Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки |

## 2.4. Примеры тем реферата

### ИД-1 ОПК-4.1

1. Современная респираторная поддержка: терминология, варианты осуществления, необходимое оборудование.
2. Механическая поддержка кровообращения – современные подходы, оборудование.

### ИД-1 ОПК-4.2

1. Современное состояние проблемы мониторинга глубины анестезии и оценки интенсивности боли в различных клинических ситуациях.
2. Современные достижения мониторинга кровообращения в анестезиологии и интенсивной терапии
3. Методы лабораторно-инструментальных исследований применяемые для оценки пациента в критических состояниях
4. Методы оценки параметров газового состава крови. Интерпретация полученных показателей.
5. Методы оценки параметров кислотно-основного состояния крови. Интерпретация полученных показателей.

### ИД-1 ОПК-7.2

1. Фармакодинамика и фармакокинетика современных наркотических и ненаркотических анальгетиков. Современные подходы к технике применения. Мировой и отечественный опыт в предупреждении возможных осложнений.
2. Антибиотики в интенсивной терапии критических состояний.
3. Вазоактивные средства в анестезиологии и интенсивной терапии.

### ИД-1 ПК-1.1

1. Эпидуральная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
2. Лечение болевых синдромов.
3. Острый респираторный дистресс-синдром
4. Жизнеугрожающие осложнения острого инфаркта миокарда.
5. Тромбоэмболия легочной артерии. Современный взгляд на патогенез, клинику, диагностику этого синдрома.
6. Интенсивная терапия диабетических ком.

### ИД-1 ПК-1.2



1. Исходы сердечно-легочной реанимации. Понятие «постреанимационная болезнь»
2. Смерть мозга – современное состояние проблемы
3. Виды остановки кровообращения
4. Клиническая фармакология, дозы, пути введения лекарственных средств для сердечно-легочной реанимации

#### Критерии оценки, шкала оценивания реферата

| Оценка                | Балл  | Описание  |
|-----------------------|-------|---|
| «отлично»             | 13-15 | Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы |
| «хорошо»              | 10-12 | Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы  |
| «удовлетворительно»   | 6-9   | Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод   |
| «неудовлетворительно» | 0-5   | Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе   |

### 3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: тестирования, написания реферата, оценки демонстрации практических навыков.

### 4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

#### 4.1. Примеры ситуационных задач:

##### ИД-1 ОПК-4.1

Задача №1 Вы решили провести кардиоверсию пациенту с тахикардией, сопровождающейся нестабильным состоянием. Вы установили дефибриллятор в режим синхронизации, назначили седативную терапию. Внезапно пациент потерял сознание, пульс отсутствует, на ЭКГ — фибрилляции желудочков. Когда Вы попытались произвести разряд, ничего не произошло: разряда не было, дефибриллятор остался заряженным.

Вопрос: Как объяснить отказ дефибриллятора?

1. Поломка батареи.
2. Переключатель SYNC (синхронизация) не сработал.
3. Так как у пациента развилась ФЖ, дефибриллятор не смог синхронизировать разряд с

зубцом R и отключил автоматически опцию «разряд».

4. Монитор не может синхронизировать разряд кардиоверсии, так как отведение не идентифицируется.

#### **ИД-1 ОПК-4.2.**

Задача №2 Молодой человек 20 лет доставлен в приемное отделение хирургического отделения с диагнозом острый живот. При поступлении состояние тяжелое. В сознании. Кожные покровы сухие, тургор тканей снижен. Несколько раз отмечалась рвота пищей. Из рта запах ацетона. Выражена жажда. ЧСС 100 в мин, АД 110/60. Живот не вздут, умеренно болезненный при пальпации, симптомы раздражения брюшины отрицательны. Стул был. Мочится, моча концентрированная. В анализах крови Hb 160 г/л, Ht 55%, Na<sup>+</sup> 130 ммоль/л, K<sup>+</sup> 2,5 ммоль/л, сахар 22,0 ммоль/л. Газовый и КОС состав крови: PH 7,20; PCO<sub>2</sub> 22 мм.рт.ст.; PO<sub>2</sub> 80 мм.рт.ст.; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 5 ммоль/л; BE = -18.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Оцените данные анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования.
3. Оцените данные лабораторного исследования.
4. Обоснуйте основе данных лабораторных исследований, какое угрожающее жизни состояние возникло
5. Каковы направления интенсивной терапии?

#### **ИД-1 ОПК-7.2.**

Задача №3 У пациента, находящегося на стационарном лечении по поводу правосторонней пневмонии, в течение 2-х суток прогрессивно ухудшилось состояние. Температура 39-40°, сопровождается ознобом. Сознание спутанное, периодически отмечается судорожные подергивания мышц лица, конечностей. Кожные покровы бледные с мраморным рисунком, землистым оттенком, акроцианоз. Одышка 30 в мин. с раздуванием крыльев носа, участием вспомогательной мускулатуры. Тахикардия до 140 уд. в мин, пульс слабого наполнения и напряжения. АД 60/40 мм рт.ст., ЦВД +2 см. вод. ст., олигоурия. Отмечается парез желудочно-кишечного тракта, неоднократная рвота. В анализе крови лейкоцитоз с выраженным нейтрофильным и палочкоядерным сдвигом, тромбоцитопения, токсическое изменение крови, анемия. КОС: PH= 7,22, PCO<sub>2</sub> -33мм рт.ст., BE = -18ммоль/л.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз. Какое осложнение возникло?
2. Оцените данные анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования.
3. Оцените данные лабораторного исследования.
4. Каковы направления интенсивной терапии?
5. Обоснуйте выбор медикаментозного средства с учетом патогенеза развития критического состояния. Определите путь введения и дозы.

#### **ИД-1 ПК-1.1**

Задача №4 У пациента, находящегося на лечении в соматическом стационаре по поводу правосторонней инфильтративной пневмонии, внезапно ухудшилось состояние, появилось беспокойство, тахипноэ, дыхание поверхностное, выражен цианоз, акроцианоз. Перкуторно справа - тимпанит, смещение средостения влево, аускультативно дыхание справа не прослушивается.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз
2. Какое осложнение возникло?

3. Какое обследование необходимо выполнить для диагностики осложнения?
4. Каковы признаки заболевания на рентгенограмме грудной клетки?
5. Какое неотложное лечение показано пациенту?

Задача №5 Мужчина 40 лет поступил в клинику с жалобами на повторяющиеся приступы удушья с мучительным кашлем. Приступы возникают внезапно. Во время приступа больной сидит в вынужденном положении, опираясь на ладони, в дыхании участвует вспомогательная мускулатура. Дыхание свистящее, слышно на расстоянии. Особенно затруднен выдох. При перкуссии над легкими определяется коробочный звук, при аускультации - многочисленные сухие хрипы. В конце приступа отделяется скудная мокрота. Между приступами перкуторно и аускультативно изменений в легких не отмечается.

Вопросы.

1. Для какого заболевания характерна эта картина?
2. Как называется характер одышки (дыхания) у больного во время приступа?
3. О какой причине нарушения дыхания свидетельствует наличие этого типа дыхания у больного?
4. Почему у больного преимущественно затруднен выдох?
5. Направления интенсивной терапии

#### **ИД-1 ПК-1.2.**

Задача №6 У пациента после внутривенного введения рентгенконтрастного вещества, через 2 мин. резко ухудшилось состояние. Сознание отсутствовало, зрачки расширены, без реакции их на свет. Кожные покровы резко бледные. Пульс нитевидный. Тоны сердца резко глухие. АД не определяется, дыхание поверхностное, аритмичное, чередуется с апноэ.

Вопросы.

1. Какое критическое состояние возникло?
2. Назовите основной патофизиологический механизм данного осложнения
3. Охарактеризуйте гемодинамический профиль?
4. Неотложная помощь?
5. Обоснуйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

| Оценка              | Балл  | Описание  |
|---------------------|-------|---|
| «отлично»           | 20-30 | Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие |
| «хорошо»            | 11-19 | Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие |
| «удовлетворительно» | 6-10  | Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со  |

|                       |     |  |
|-----------------------|-----|--|
|                       |     | значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях  |
| «неудовлетворительно» | 0-5 | Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют |

Критерии оценки, шкала оценивания зачтено/не зачтено

| Оценка       | Балл  | Описание  |
|--------------|-------|---|
| «зачтено»    | 11-30 | Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса |
| «не зачтено» | 0-10  | Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах   |

## 5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: решение ситуационных задач