

Компонент ОПОП программа ординатуры
специальность 31.08.49 Терапия
наименование ОПОП

Б1.В.ДЭ.02.02
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Экстренная медицинская помощь. Симуляционный курс

Разработчик:
Мишанина Л.А.
ФИО

Утверждено на заседании кафедры
клинической медицины
наименование кафедры

Директор МБИ
должность

протокол № 2 от 20.10.2025 г.

Кандидат биологических наук, доцент
ученая степень, звание

Заведующий кафедрой КМ


подпись

Кривенко О. Г.
ФИО

Мурманск
2025

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) | | | Оценочные средства текущего контроля | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|--|--|---|--|--|--|---|
| | | Знать | Уметь | Владеть | | |
| ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме | <p>ПК-4.1 Знает перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов</p> <p>ПК-1.2 Умеет оценить клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>ПК-1.3 Умеет выявить состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>ПК-1.4 Выполняет мероприятия базовой сердечно-</p> | <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы действий при неотложных состояниях (ABCDE, первичный и вторичный осмотр по ATLS, ALS, PALS, NLS); - клинические проявления, диагностику и принципы лечения критических состояний (остановка кровообращения, ОКС, ОНМК, анафилаксия, политравма, сепсис, острые дыхательная и почечная недостаточности и др.); - оснащение и возможности симуляционного оборудования, патофизиологические основы работы с ним. | <ul style="list-style-type: none"> - проводить быструю клиническую оценку состояния пациента по принципу «от жизнеугрожающего – к менее опасному»; - выполнять базовые и расширенные реанимационные мероприятия (СЛР, дефибрилляция, кардиоверсия, интубация трахеи, установка воздуховодов, пункция перикарда, торакоцентез и др.); - оказывать помощь при специфических критических состояниях; - работать в команде, четко распределять роли, эффективно коммуницировать; - использовать диагностическое | <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения расширенной сердечно-легочной реанимации; - навыками обеспечения проходимости дыхательных путей различными методами; - навыками интерпретации данных мониторинга (ЭКГ, SpO2, EtCO2, гемодинамика) в динамике; - навыками ситуационного анализа и принятия решений в условиях дефицита времени и ресурсов. | <ul style="list-style-type: none"> - комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - тесты рефератов. | Результаты текущего контроля |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | <p>легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией) ПК-1.5. Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента</p> | <p>оборудование (ЭКГ, УЗИ-симуляторы, мониторы пациента) в симуляционных сценариях.</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения) | | | |
|--|--|--|--|---|
| | Ниже порогового «неудовлетворительно») | Пороговый «удовлетворительно») | Продвинутый «хорошо») | Высокий «отлично») |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. |
| Наличие умений | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы) | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов. |
| Наличие навыков (владение опытом) | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами. | Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами. | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач. |
| Характеристика сформированности компетенции | Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

| Оценка/баллы | Критерии оценивания |
|----------------------------|--|
| Отлично | Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. |
| Хорошо | Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. |
| Удовлетворительно | Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. |
| Неудовлетворительно | Задание не выполнено. |

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

- 1. При первичном осмотре (ABCDE) пациента без сознания после падения с высоты, который не дышит, ваше первое действие:**
 - а) Наложить шейный воротник.
 - б) Начать непрямой массаж сердца (30:2).
- в) Обеспечить проходимость дыхательных путей с учетом травмы шеи.**
- г) Проверить пульс на сонной артерии в течение 10 секунд.**
- 2. Наиболее ранний и чувствительный признак гиповолемического шока у взрослого пациента:**
 - а) Снижение артериального давления.
 - б) Тахикардия.**
 - в) Бледность кожных покровов.
 - г) Олигурия.
- 3. При симуляции работы с пациентом с напряженным пневмотораксом решающим диагностическим и одновременно лечебным действием является:**
 - а) Экспозиция грудной клетки для осмотра.
 - б) Торакоцентез во II межреберье по среднеключичной линии.**
 - в) Экстренное УЗИ легких (eFAST).
 - г) Срочная интубация трахеи.
- 4. У пациента с острым коронарным синдромом и подъемом сегмента ST на ЭКГ, время от первого медицинского контакта до баллонной ангиопластики (primary PCI) должно составлять не более:**

- а) 60 минут.
- б) **90 минут.**
- в) 120 минут.
- г) 180 минут.

5. Во время симуляции интубации трахеи у пациента с остановкой кровообращения, после двух неудачных попытках интубации оптимальным следующим шагом будет:

- а) Попробовать интубацию с другим лезвием ларингоскопа.
- б) Использовать супраларингеальный воздуховод (например, i-gel, LMA).
- в) Выполнить крикотиреотомию.
- г) Продолжить ИВЛ через мешок Амбу с ротоглоточным воздуховодом.

6. Основная причина, по которой нельзя использовать длительные попытки искусственного дыхания «рот в рот» при проведении СЛР одним спасателем:

- а) Риск инфицирования спасателя.
- б) Низкая эффективность метода.
- в) Прекращение кровообращения из-за отсутствия компрессий грудной клетки.
- г) Риск перераздувания желудка.

7. Признаком эффективно проводимой сердечно-легочной реанимации НЕ является:

- а) Появление пульсовой волны на сонной артерии при компрессиях.
- б) Сужение зрачков.

в) Появление самостоятельного регулярного дыхания.

- г) Возврат сознания.

8. На симуляционном тренажере у «пациента» с симптомами инсульта (внезапная слабость в правых конечностях, афазия) время от двери до выполнения КТ головного мозга должно быть:

- а) ≤ 15 минут.
- б) ≤ 25 минут.
- в) ≤ 45 минут.
- г) ≤ 60 минут.

9. Препаратором первого выбора при анафилактическом шоке является:

- а) Преднизолон.
- б) Хлоропирамин (Супрастин).
- в) Адреналин (Эpineфрин) внутримышечно в среднюю треть наружной поверхности бедра.
- г) Сальбутамол ингаляционно.

10. При проведении дефибрилляции у взрослого пациента с помощью двухфазного дефибриллятора при желудочковой тахикардии без пульса начальный разряд должен составлять:

- а) 50 Дж.
- б) **150-200 Дж.**
- в) 360 Дж.
- г) 100 Дж.

| Оценка/баллы | Критерии оценки |
|----------------------------|---------------------------------|
| Отлично | 90-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 70-89 % правильных ответов |
| Удовлетворительно | 50-69 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 49% и меньше правильных ответов |

3.3. Критерии и шкала оценивания реферата

Тематика рефератов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы рефератов:

1. Эволюция симуляционного обучения в экстренной медицине: от фантомов до виртуальной реальности.
2. Психологические основы формирования навыков в условиях simulated environment (имитированной среды).
3. Методика разработки и проведения сценариев симуляционного обучения для ординаторов.
4. Дебрифинг как ключевой элемент симуляционного обучения: модели, техники ведения, анализ ошибок.
5. Оценка компетенций в симуляционном центре: инструменты, валидность, объективность.
6. Роль симуляционного тренинга в формировании навыков работы в мультидисциплинарной бригаде при оказании экстренной помощи.
7. Симуляционные тренировки по неотложной кардиологии: ведение ОКС, жизнеопасных аритмий, остановки кровообращения.
8. Отработка протоколов первичного и углубленного осмотра пострадавшего (ABCDE-подход) на высокоточных симуляторах.
9. Симуляционное обучение в неотложной пульмонологии и неврологии: status asthmaticus, ТЭЛА, инсульт, коматозные состояния.
10. Тренинг коммуникативных навыков в экстренных ситуациях: сообщение плохих новостей, работа с агрессивным или находящимся в стрессе пациентом/родственником.
11. Высокотехнологичные симуляторы (HPS) и их роль в обучении ординаторов: возможности, ограничения, стоимость владения.
12. Гибридные симуляции в экстренной помощи: комбинация технических навыков и коммуникации.
13. Доказательная база эффективности симуляционного обучения в экстренной медицине: влияние на клинические исходы и безопасность пациента.
14. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR) в обучении ординаторов-экстренщиков: перспективы и вызовы.
15. Создание и использование симуляционных тренажеров для отработки инвазивных манипуляций (коникотомия, торакоцентез, УЗС-навигация).
16. Внедрение симуляционного курса в программу ординатуры по «Экстренной медицинской помощи»: логистика, ресурсы, интеграция с клинической практикой.
17. Профилактика профессионального выгорания у ординаторов через симуляционные тренировки управления стрессом в критических ситуациях.
18. Этические аспекты симуляционного обучения: моделирование смерти, работа с эмоциями обучающихся, конфиденциальность.

19. Симуляционный центр как площадка для отработки действий при чрезвычайных ситуациях.
20. Анализ инцидентов (разбор медицинских ошибок) на основе симуляции: метод «симуляции второго взгляда».

| Оценка/баллы | Критерии оценки |
|----------------------------|--|
| Отлично | 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 | 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 | 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 | Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. |

3.4. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

| Баллы | Критерии оценки |
|-------|-------------------------|
| 20 | посещаемость 75 - 100 % |
| 17 | посещаемость 50 - 74 % |
| 14 | посещаемость менее 50 % |

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

| Оценка | Баллы | Критерии оценивания |
|------------------|----------|---|
| Зачтено | 60 - 100 | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |
| Незачтено | менее 60 | Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано |

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемой дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания открытого и закрытого типов.*

Комплект заданий диагностической работы

1 вариант

| ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме | |
|---|--|
| | <p>1. При первичном осмотре (ABCDE) пациента без сознания после падения с высоты, который не дышит, ваше первое действие:</p> <p>а) Наложить шейный воротник. б) Начать непрямой массаж сердца (30:2). в) Обеспечить проходимость дыхательных путей с учетом травмы шеи. г) Проверить пульс на сонной артерии в течение 10 секунд.</p> <p>2. Наиболее ранний и чувствительный признак гиповолемического шока у взрослого пациента:</p> <p>а) Снижение артериального давления. б) Тахикардия. в) Бледность кожных покровов. г) Олигурия.</p> <p>3. При симуляции работы с пациентом с напряженным пневмотораксом решающим диагностическим и одновременно лечебным действием является:</p> <p>а) Экспозиция грудной клетки для осмотра. б) Торакоцентез во II межреберье по среднеключичной линии. в) Экстренное УЗИ легких (eFAST). г) Срочная интубация трахеи.</p> <p>4. У пациента с острым коронарным синдромом и подъемом сегмента ST на ЭКГ, время от первого медицинского контакта до баллонной ангиопластики (primary PCI) должно составлять не более:</p> <p>а) 60 минут. б) 90 минут. в) 120 минут. г) 180 минут.</p> <p>5. Во время симуляции интубации трахеи у пациента с остановкой кровообращения, после двух неудачных попытках интубации оптимальным следующим шагом будет:</p> <p>а) Попробовать интубацию с другим лезвием ларингоскопа. б) Использовать супраларингеальный воздуховод (например, i-gel, LMA). в) Выполнить крикотиреотомию. г) Продолжить ИВЛ через мешок Амбу с ротоглоточным воздуховодом.</p> <p>6. Основная причина, по которой нельзя использовать длительные попытки</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>искусственного дыхания «рот в рот» при проведении СЛР одним спасателем:</p> <p>а) Риск инфицирования спасателя. б) Низкая эффективность метода. в) Прекращение кровообращения из-за отсутствия компрессий грудной клетки. г) Риск перераздувания желудка.</p> <p>7. Признаком эффективно проводимой сердечно-легочной реанимации НЕ является:</p> <p>а) Появление пульсовой волны на сонной артерии при компрессиях. б) Сужение зрачков. в) Появление самостоятельного регулярного дыхания. г) Возврат сознания.</p> <p>8. На симуляционном тренажере у «пациента» с симптомами инсульта (внезапная слабость в правых конечностях, афазия) время от двери до выполнения КТ головного мозга должно быть:</p> <p>а) ≤ 15 минут. б) ≤ 25 минут. в) ≤ 45 минут. г) ≤ 60 минут.</p> <p>9. Препаратором первого выбора при анафилактическом шоке является:</p> <p>а) Преднизолон. б) Хлоропирамин (Супрастин). в) Адреналин (Эpineфрин) внутримышечно в среднюю треть наружной поверхности бедра. г) Сальбутамол ингаляционно.</p> <p>10. При проведении дефибрилляции у взрослого пациента с помощью двухфазного дефибриллятора при желудочковой тахикардии без пульса начальный разряд должен составлять:</p> <p>а) 50 Дж. б) 150-200 Дж. в) 360 Дж. г) 100 Дж.</p> |
|--|--|

2 вариант

ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме

| | |
|--|---|
| | <p>1. Во время симуляции сеанса УЗИ по протоколу eFAST вы ищете свободную жидкость. Все перечисленные места являются стандартными для осмотра, КРОМЕ:</p> <p>а) Правый верхний квадрант живота (гепаторенальное углубление). б) Перикард. в) Плевральные синусы. г) Забрюшинное пространство на уровне бифуркации аорты.</p> <p>2. При оказании помощи пациенту с тяжелой травмой и подозрением на тампонаду сердца по данным eFAST, методом выбора на догоспитальном этапе или в условиях симуляции является:</p> <p>а) Срочная торакотомия в отделении. б) Перикардиоцентез. в) Инфузия большого объема кристаллоидов. г) Введение вазопрессоров.</p> <p>3. Основная цель процедуры «Rapid Sequence Intubation» (RSI) — это:</p> <p>а) Ускорение процесса интубации. б) Минимизация риска аспирации желудочного содержимого и обеспечение</p> |
|--|---|

оптимальных условий для интубации.

- в) Отказ от использования миорелаксантов.
- г) Интубация без седативных препаратов.

4. У «пациента» в симуляционном центре после введения пропофола для индукции перед интубацией развивается артериальная гипотензия (АД 70/40 мм рт. ст.). Ваше первоочередное действие:

- а) Введение адреналина.
- б) Прекращение инфузии и подъем ног.
- в) **Быстрое болюсное введение кристаллоидов (например, 500 мл физраствора).**
- г) Введение атропина.

5. Алгоритм действий при асистолии:

- а) Немедленная дефибрилляция 200 Дж.
- б) **Немедленное продолжение СЛР, адреналин каждые 3-5 минут, поиск и лечение обратимых причин.**
- в) Чрескожная кардиостимуляция.
- г) Тройная серия разрядов по 360 Дж.

6. При симуляции родов в экстренных условиях, если у новорожденного после отсасывания содержимого изо рта и носа, тактильной стимуляции сохраняется брадикардия (ЧСС 80 уд/мин) и цианоз, следующее действие:

- а) Продолжить тактильную стимуляцию.
- б) Начать непрямой массаж сердца.
- в) **Начать искусственную вентиляцию легких мешком и маской.**
- г) Ввести адреналин.

7. Критической ошибкой при работе в симуляционном сценарии с политравмой является:

- а) **Начало инфузионной терапии до контроля внешнего кровотечения.**
- б) Одновременное выполнение первичного и вторичного осмотра.
- в) Использование наркотических анальгетиков.
- г) Наложение шины на перелом бедра до полной иммобилизации позвоночника.

8. При внезапной остановке кровообращения у пациента, подключенного к аппарату ИВЛ в симуляционной палате реанимации, проверка пульса должна занимать не более:

- а) 5 секунд.
- б) **10 секунд.**
- в) 15 секунд.
- г) 20 секунд.

9. Гиперкалиемия на ЭКГ в симуляционном сценарии острой почечной недостаточности может проявляться всем, КРОМЕ:

- а) Высокими заостренными зубцами Т.
- б) Уширением комплекса QRS.
- в) **Удлинением интервала QT.**
- г) Исчезнением зубца Р.

10. Главный принцип работы команды в симуляционном сценарии экстренной помощи:

- а) Каждый член команды работает максимально автономно.
- б) **Четкое распределение ролей, закрытый цикл общения и взаимный контроль.**
- в) Все решения принимает самый опытный специалист без обсуждения.
- г) Последовательное, а не параллельное выполнение задач.