

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Утверждаю
Директор Института НМФО



И.Н. Шишиморов

2021 год

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КОМАНДНЫЙ ТРЕНИНГ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ : УРГЕНТНЫЕ
СОСТОЯНИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА,
НЕОНАТОЛОГА И АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА.**

Кафедра акушерства и гинекологии Института НМФО,
Кафедра педиатрии и неонатологии Института НМФО,
Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии
и скорой медицинской помощи Института НМФО

Трудоемкость: 36 часов, 36 ЗЕТ

Специальность основная: акушерство и гинекология,

Смежные специальности: неонатология, анестезиология и реанимация

Форма обучения: очная

Волгоград, 2021 г.

Составители:

| | Ф.И.О. | Должность | Ученая степень/ звание | Кафедра (полное название) |
|----|-------------------------------|---|-------------------------------|---|
| 1. | Складановская Т.В. | Доцент | к.м.н./ доцент | акушерства и гинекологии Института НМФО |
| 2. | Крехов Евгений Владимирович | Руководитель Центра электронного медицинского образования | | Центр электронного медицинского образования |
| 3. | Заячникова Татьяна Евгеньевна | профессор | к.м.н./доцент | педиатрии и неонатологии Института НМФО |
| 4. | Деларю Наталья Викторовна | доцент | к.м.н./доцент | педиатрии и неонатологии Института НМФО |
| 5. | Попов А.С. | Заведующий кафедрой | д.м.н., доцент | анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации. Междисциплинарный командный тренинг с использованием симуляционных платформ:
Ургентные состояния в практике врача акушера-гинеколога, неонатолога и анестезиолога-реаниматолога в объеме 36 часов.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 от 10.06 2021 г.
Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Института НМФО,
д.м.н., профессор И.В.Ткаченко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 от 24.05.2021 г.
Заведующий кафедрой педиатрии и неонатологии Института НМФО,
д.м.н., доцент И.Н.Шишиморов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 11 от 19.06.2021 г.
Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО,
д.м.н., доцент А.С. Попов

Рецензент: профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, д.м.н. Н.А.Жаркин

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол №10 от «29» июня 2021 года
Председатель УМК О.В. Магницкая
Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения, производственной практики О.Ю.Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол №12 от «29» июня 2021 года

Секретарь Ученого совета Института НМФО Е.С.Александрина

Рецензент: профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, д.м.н. Н.А.Жаркин

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол №10 от «29» июня 2021 года

Председатель УМК _____ О.В. Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения,
производственной практики _____ О.Ю.Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО

протокол №12 от «29» июня 2021 года

Секретарь

Ученого совета _____ Е.С.Александрина

СОДЕРЖАНИЕ

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА | СТР |
|----------|---|-----|
| 1. | Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы | 6 |
| 2. | Цель программы | 6 |
| 3. | Планируемые результаты обучения | 6 |
| 4. | Трудовые действия (профессиональные компетенции | 7 |
| 5. | Учебно-тематический план практического курса | 8 |
| 6. | Календарный учебный график | 8 |
| 7. | Рабочая программа модуля 1. Преэклампсия во время беременности и родов. | 9 |
| 8. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 9 |
| 9. | Формы аттестации и оценочные материалы | 10 |
| 10. | Материально-технические условия реализации модуля | 13 |
| 11. | Рабочая программа модуля 2. Кровотечения во время беременности и родов | 17 |
| 12. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 17 |
| 13. | Формы аттестации и оценочные материалы | 18 |
| 14. | Материально-технические условия реализации модуля | 20 |
| 15. | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 24 |
| 16. | Рабочая программа модуля 1. Анестезия и интенсивная терапия при преэклампсии | 25 |
| 17. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 25 |
| 18. | Формы аттестации и оценочные материалы | 26 |
| 19. | Материально-технические условия реализации модуля | 30 |
| 20. | Рабочая программа модуля 2. Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере | 32 |
| 21. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 32 |
| 22. | Формы аттестации и оценочные материалы | 33 |
| 23. | Материально-технические условия реализации модуля | 35 |
| 24. | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 39 |
| 25. | Рабочая программа модуля 1. Первичная реанимация новорожденных при тяжелой асфиксии. | 39 |
| 26. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 40 |
| 27. | Формы аттестации и оценочные материалы | 40 |
| 28. | Материально-технические условия реализации модуля | 43 |
| 29. | Рабочая программа модуля 2. Респираторный дистресс синдром у недоношенных детей | 47 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| 30. | Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия. | 47 |
| 31. | Формы аттестации и оценочные материалы | 48 |
| 32. | Материально-технические условия реализации модуля | 51 |
| 33. | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 54 |

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом:

- требований рынка труда;
- профессиональных стандартов (акушерство и гинекология. Неонатология, анестезиология и реаниматология) указываются приказы, утверждающие эти профессиональные стандарты по основной и смежным специальностям.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки (*Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»*).

1. Цель программы

Цель: приобретение и закрепление врачом-курсантом практических навыков работы в ситуациях патологического акушерства (тяжелая преэклампсия и акушерские кровотечения), интенсивной неонатологии (проведение первичной реанимации при тяжелой асфиксии, респираторном дистресс-синдроме у недоношенного ребенка) освоение специфики эффективного взаимодействия в командной работе, сопровождающихся необходимостью принятия решения в условиях, максимально приближенных к реальным.

Планируемые результаты обучения:

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (акушера-гинеколога, неонатолога, анестезиолога-реаниматолога), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения", а так же приказом Министерства здравоохранения РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки». В соответствии с квалификационной

характеристикой врач специалист (акушер-гинеколог, врач-неонатолог, анестезиолог-реаниматолог) должен успешно решать профессиональные задачи:

– **диагностическая деятельность:**

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний; проведение медицинской экспертизы;

– **лечебная деятельность:**

оказание специализированной медицинской помощи; оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

– **организационно-управленческая деятельность:**

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

Трудовые действия (профессиональные компетенции):

Подлежат совершенствованию:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);
- готовность к ведению и лечению пациентов с патологическими состояниями в акушерстве (ПК-6).

Категория слушателей: высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» завершившим обучение в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования с 2017 г. Подготовка в клинической ординатуре и интернатуре по специальности «Акушерство и гинекология», «Неонатология», «Анестезиология и реанимация». Дополнительное профессиональное образование - профессиональная переподготовка по специальности «Акушерство и гинекология», «Неонатология», «Анестезиология и реанимация».

Время обучения: 36 часов

Учебно-тематический план практического курса

| № пп | Наименование разделов | Всего, час | Практические занятия | Форма контроля |
|------|--|---|---|----------------|
| 1. | Входящий тест-контроль | 30 мин | тестирование | зачет |
| 2. | Виды симуляторов | 15 мин | Учебно-методическое обеспечение | зачет |
| 3. | Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. | 15 мин | Инструкция по эксплуатации и технике безопасности | зачет |
| 4. | Теоретическая часть – разбор актуальных протоколов по нозологии. Модуль 1 Модуль 2 | Всего 5 часов 2,5 часа 2,5 часа | Клинические протоколы МЗ РФ | зачет |
| 5 | Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Модуль 1 Модуль 2 | Всего 18 часов 9 часов 9 часов | Отработка навыков на симуляционном оборудовании | зачет |
| 6 | Дебрифинг Модуль 1 Модуль 2 | Всего 12 часов 6 часов 6 часов | тестирование | |
| | ВСЕГО | 36 часов | | |

Календарный учебный график

| Периоды освоения | 1 неделя |
|------------------|--|
| Понедельник | Входящий тестовый контроль Знакомство с симулятором |

| | |
|---------|---------------------------------|
| | Лекция |
| Вторник | Работа с симулятором (модуль 1) |
| Среда | Дебрифинг (модуль 1) |
| Четверг | Работа с симулятором (модуль 2) |
| Пятница | Дебрифинг (Модуль 2) |
| Суббота | Итоговый тестовый контроль |

Рабочая программа модуля 1.

Преэклампсия во время беременности и родов.

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|----|---|-------------|-------------|-----------------------|-----------|----------------|-------------------------|--------------|
| | | | Лекции | Симуляционный тренинг | Дебрифинг | | УК | ПК |
| 1. | Преэклампсия во время беременности и родов. | 17,5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

2. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

1) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,
- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.
- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

1. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную

программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

2. Решение ситуационных задач.

| Шкала оценивания | Критерий оценивания |
|--|---|
| При соответствии трем критериям - Удовлетворительно (3) четырем критериям - Хорошо (4) пяти критериям - Отлично (5) | 1. Полнота знания учебного материала по теме занятия |
| | 2. Знание алгоритма решения |
| | 3. Уровень самостоятельного мышления |
| | 4. Аргументированность решения |
| | 5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью |
| | 6. Умение работать в команде специалистов. |

3. Оценка практических навыков.

| Шкала оценивания | Критерий оценивания |
|--|---|
| При соответствии трем критериям - Удовлетворительно (3) четырем критериям - Хорошо (4) пяти критериям - Отлично (5) | 1. Полнота знания учебного материала по теме занятия |
| | 2. Знание алгоритма решения |
| | 3. Уровень самостоятельного мышления |
| | 4. Аргументированность решения |
| | 5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью |
| | 6. Умение работать в команде специалистов |

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---|--|-------------------------|
| Модуль №1. ПРЕЭКЛАМПСИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ В РОДАХ. | Тест 1. ПРЕПАРАТ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ 1). метилдопа 2). метопролол 3). нифедипин 4). Амлодипин | УК-1, ПК-5, ПК-6 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Тест 2. ПРИ РАЗВИТИИ СУДОРОЖНОГО ПРИСТУПА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ПРОВОДЯТ С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эпилепсией 2) гипергликемией 3) абсцессами головного мозга 4) геморрагическим инсультом <p>Тест 3. УРОВЕНЬ ТРОМБОЦИТОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <200×106/л 2) <150×106/л 3) <120×106/л 4) <100×106/л | |
|--|--|--|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Ситуационные задачи | Проверяемые компетенции |
|---|--|--|
| <p align="center">Модуль №1</p> <p>Тяжелая преэклампсия</p> | <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>В родильный дом доставлена машиной "скорой помощи" первородящая 34 лет. Беременность доношенная. В женской консультации наблюдалась регулярно. В течение последних 3х недель отмечает подъем АД 140/90, 150/90 мм рт.ст. Принимает допегид 250 мг 3 р/д. При поступлении отмечает боли в эпигастральной области, головную боль. При осмотре обращают на себя внимание выраженные отеки передней брюшной стенки, лица, конечностей. Прибавка веса за последние 2 недели составила 6 кг. АД 160/110 мм.рт.ст., PS 96 уд. мин.. Отмечает снижение двигательной активности плода в течение суток.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика ведения? Тактика родоразрешения?</p> <p>ЗАДАЧА 2.</p> <p>В родильный дом, машиной скорой помощи,</p> | <p align="center">УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>доставлена беременная 34 лет. В женской консультации не наблюдалась. Беременность 5, роды предстоят 3. Предыдущая беременность протекала на фоне умеренной гипертензии. Жалобы на схваткообразные боли регулярного характера в течение 6 часов. Воды излились 2 часа назад, зеленые. АД 170/100 мм рт.ст., PS 102 уд/мин. Выраженные отеки, появились 2 недели назад. При влагалищном исследовании: открытие маточного зева полное, предлежит головка, в узкой части полости малого таза.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика?</p> <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>В родильный дом доставлена беременная 30 лет. Беременность 1. В женской консультации наблюдалась регулярно. Срок беременности 32 недели. В анамнезе гипертоническая болезнь 1, риск 2. С начала беременности получает гипотензивную терапию в объеме допегид 250 мг 4 р/д. АД на фоне терапии 120/80, 130/90 мм рт.ст. стабильно. В течение последних 2х недель на фоне терапии отмечает подъемы АД 150/100 мм рт. ст., отеки сохраняющиеся в утренние часы, снижение диуреза при обычном объеме выпиваемой жидкости. При наружном акушерском исследовании высота стояния дна матки 28 см. Аускультативно сердцебиение плода приглушено, ритмичное 120 уд/мин.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика?</p> | |
|--|--|--|

Материально-технические условия реализации модуля

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Многофункциональный манекен имитации родов (роженицы и новорожденного) Noelle, Ноэль Х (12637) включает в себя: интерактивную женскую систему. Реалистичный плод натуральных размеров с подвижными конечностями и плацентой за стенкой брюшной полости роженицы. Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Обучающие станции включают тренировку по акушерству и проведение расширенной реанимации роженицы. Манекен женщины-роженицы позволяет отрабатывать следующие навыки:

- Проведение и отработку навыков интубации.
- Отработка навыков СЛР.
- Проведение вентиляции и компрессии грудной клетки.

Программное обеспечение позволяет в режиме реального времени проводить оценку качества проведения реанимационных действий. (правильная глубина компрессий, адекватный объем вдуваемого в легкие воздуха и частоту проведения компрессий. Проведение дефибрилляции с использованием настоящего дефибриллятора. Возможность имитации проведения дефибрилляции. Имеет возможность отработки навыков проведения внутривенных инъекций с использованием имитатора крови. Отработка навыков пальпации пульса. Возможность имитации сложно пальпирующихся вен. Отработка навыков катетеризации с использованием имитатора мочи. Отработка навыков измерения АД с использованием настоящего манометра. Возможность оценки уровня сатурации с использованием реального оборудования. Отработка навыков принятия родов с помощью интерактивных сценариев для родовспоможения и автоматического механизма имитации родов со встроенными датчиками. Проведение аускультации многочисленных звуков сердца роженицы и плода с использованием реального оборудования. Проведение приема Леопольда. Возможность управлять продвижением плода по родовым путям в режиме реального времени. Возможность отрабатывать маневр МакРобертса. Возможность оказания помощи роженице в процессе родов: - обеспечить прохождение плода через половые пути; - обеспечить поворот плечиков. Обладает возможностью имитации расширения шейки матки в процессе родов. Возможность вращения и смещения плода для эффекта «прорезывания» головки плода. Имеет автоматического режим продвижения плода по родовым путям. Имеет возможность в режиме реального времени изменять скорость и угол поворота плечей плода роженицы. Расположение плода в системе автоматического родооразрешения. Имеет возможность отработки навыков проведения эпизиотомии. Манекен имеет программируемые глаза с системой автоматического изменения ширины зрачка и реакцией на свет и возможностью моргания. Манекен имитирует речь пациентки (стриминг-речь). Функция представлять собой радиосвязь манекена и инструктора, посредством динамика в манекене и наушников с микрофоном у инструктора, так же данная функция имеет возможность неограниченной записи фраз и их сохранение. Оснащен двусторонней связью между манекеном и компьютерами.

Манекен имитирует конвульсии. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием роженицы. Отслеживает следующие параметры: частота сердечных сокращений (HR), частота дыхания, кровяное давление (BP), пульс, ЭКГ, температуру, уровень глюкозы, гематокрит, ETCO₂, TSH, ССО, сатурацию. Имеет возможность добавления любого параметра измерения показателей жизнедеятельности пациента. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием плода. Отслеживает следующие параметры: частоту сердечных сокращений (HR), схватки, оценку силы вытягивания плода при использовании вакуумного

экстрактора, оценку угла поворота плода, уровень силы при вспомогательном повороте плода. Имеет возможность имитации результатов рентгена и анализов на мониторе жизнеобеспечения. Имеет возможность имитации спонтанных кровотечений во время прохождения родов. Отработка навыков проведения кесарева сечения и родовспоможение с использованием акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. Имеет возможность автоматически распознавать лекарственные средства. Имеет возможность выбрать более 60 разных препаратов из встроенной библиотеки лекарств. Имеет возможность создать новые лекарства Искусственный интеллект фантом - системы имеет возможность автоматически реагировать на действия инструктора или стажера. Имеет возможность управлять параметрами сердца каждой из 4 камер по следующим параметрам: регургитация, сопротивление, сердечные сокращения, объем крови, диаметр сосудов, эластичность сосудов, чувствительность сосудов, возбудимость сердца. Имеет возможность управлять параметрами легких по следующим параметрам:

Шунт, мертвое пространство, РН, эмфизема, фиброз, астма. Возможность управлять параметрами: внешнее давление, смесь воздуха O₂, смесь воздуха CO₂. Имеет возможность управлять параметрами матки по следующим параметрам: движение плода, O₂ плода, сдавливание головы, сдавливание пуповины, предлежание плаценты, отслойка плаценты, разрыв матки.

Имеет возможность передачи данных о состоянии плода из планшетного компьютера роженицы к планшетному компьютеру недоношенного, чтобы показатели новорожденного недоношенного на прикроватном мониторе соответствовали с показателями ранее изображенных на КТГ во время процессародов

Имеет возможность проведения люмбальной пункции у роженицы.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Имеет возможность совместимости с системой видеомониторинга и записи процесса обучения мультимедийная.

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

Перечень медицинского оборудования

| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|----------|------------------------------------|------------|
|----------|------------------------------------|------------|

| | | |
|-----|--|-------|
| 1. | Столик инструментальный | 1 шт. |
| 2. | Кардиомонитор фетальный дистанционный для контроля в родах (допускается имитация - распечатанные результаты кардиотокограмм нормального и патологического типов) | 1 шт. |
| 3. | Вакуум-экстрактор | 1 шт. |
| 4. | Кислородная маска | 1 шт. |
| 5. | Пинцет | 1 шт. |
| 6. | Бобовидный лоток | 1 шт. |
| 7. | Ножницы медицинские | 1 шт. |
| 8. | Мочевой катетер | 1 шт. |
| 9. | Контейнер для сбора отходов класса А | 1 шт. |
| 10. | Контейнер для сбора отходов класса Б | 1 шт. |
| 11. | Календарь для расчета предполагаемой даты родов | 1 шт. |

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку обучающегося)

| № п/п | Перечень расходных материалов | Количество на 1 обучающегося |
|--------------|---|-------------------------------------|
| 1. | Смотровые перчатки разных размеров | 1 шт. |
| 2. | Стерильный халат | 1 шт. |
| 3. | Антисептическая салфетка | 1 шт. |
| 4. | Марлевые шарики | 1 шт. |
| 5. | Антисептик (допускается имитация) для проведения внутривенных (внутримышечных) инъекций | 1 шт. |
| 6. | Акушерские комплекты для приема родов (условно одноразовые) | 1 шт. |
| 7. | Набор инструментов для выполнения операции кесарева сечения. | 1 шт. |

| | | |
|----|--|-------|
| 8. | Комплект белья (условно стерильное) для операции кесарева сечения. | 1 шт. |
| 9. | Бланк информированного добровольного согласия пациента | 1 шт. |

Рабочая программа модуля 2.

Кровотечения во время беременности и родов.

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|----|---|-------------|-------------|----------|-----------|----------------|-------------------------|--------------|
| | | | Лекции | Практика | Дебрифинг | | УК | ПК |
| 1. | Кровотечения во время беременности и родов. | 17,5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

3. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

2) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,
- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.

- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

4. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---------------------|------------------|-------------------------|
|---------------------|------------------|-------------------------|

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| <p>Модуль №1.</p> <p>Тяжелая преэклампсия</p> | <p>Тест 1. Какая кровопотеря считается физиологической при самостоятельных родах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 250 мл; 2) 350 мл; 3) 500 мл; 4) 700 мл; <p>Тест 2. Что является препаратом первой линии при гипотоническом кровотечении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Окситоцин; 2) Пабал; 3) Метилэргобревин; 4) Мизопростол; <p>Тест 3. При каком объеме кровопотери показан хирургический гемостаз:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 700 мл; 2) 1000 мл; 3) 1200 мл; 4) 1500 мл. | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |
|---|--|-----------------------------|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| <p>Наименование модуля</p> | <p>Ситуационные задачи</p> | <p>Проверяемые компетенции</p> |
|--|---|---------------------------------------|
| <p>Модуль №1</p> <p>Тяжелая преэклампсия</p> | <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>В родильный дом доставлена машиной "скорой помощи" первородящая 34 лет. Беременность доношенная. В женской консультации наблюдалась регулярно. При поступлении АД 90/60 мм рт. ст. PS 70 уд/мин. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Мака в гипертонусе. Из половых путей яркие кровянистые выделения в объеме 700 мл (на подкладной 500 мл +200 и продолжают). При аускультации плода отмечается выраженная брадикардия до 60 уд/мин. Влагалищное исследование: шейка матки сформирована, длиной 2 см, по проводной оси таза, цервикальный канал проходим для исследующего пальца.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика ведения? Тактика родоразрешения?</p> | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ЗАДАЧА 2.</p> <p>В родильный дом, машиной скорой помощи, доставлена беременная 34 лет. Срок беременности 37 недель. В женской консультации наблюдалась не регулярно. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Беременность 2, роды предстоят 2. Предыдущая беременность закончилась операцией кесарева сечения по поводу преждевременной отслойки плаценты. АД 100/60 мм рт.ст., PS 70 уд/мин. Объективно матка атонична. Из половых путей яркие кровянистые выделения объемом 200 мл и продолжаются, темп кровотечения умеренный.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика?</p> <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>В родильный дом доставлена беременная 30 лет. Беременность 1. В женской консультации наблюдалась регулярно. Срок беременности 32 недели. В анамнезе гипертоническая болезнь 1, риск 2. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. АД 90/50 мм рт. ст., PS 60 60 уд/мин. При наружном акушерском исследовании высота стояния дна матки 32 см, матка в гипертонусе, болезненная при пальпации в области дна. Влагиалищное исследование: шейка матки сформирована, длиной 2 см, отклонена кзади. Выделения слизистые. Аускультативно сердцебиение плода глухое, брадикардия до 60 уд/мин.</p> <p>Диагноз? План обследования? Тактика?</p> | |
|--|--|--|

Материально-технические условия реализации программы

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Многофункциональный манекен имитации родов (роженицы и новорожденного) Noelle, Ноэль X (12637) включает в себя: интерактивную женскую систему. Реалистичный плод натуральных размеров с подвижными конечностями и плацентой за стенкой брюшной полости роженицы. Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Обучающие станции включают тренировку по акушерству и проведение расширенной реанимации роженицы. Манекен женщины-роженницы позволяет отрабатывать следующие навыки:

- Проведение и отработку навыков интубации.
- Отработка навыков СЛР.
- Проведение вентиляции и компрессии грудной клетки.

Программное обеспечение позволяет в режиме реального времени проводить оценку качества проведения реанимационных действий. (правильная глубина компрессий, адекватный объем вдуваемого в легкие воздуха и частоту проведения компрессий. Проведение дефибрилляции с использованием настоящего дефибриллятора. Возможность имитации проведения дефибрилляции. Имеет возможность отработки навыков проведения внутривенных инъекций с использованием имитатора крови. Отработка навыков пальпации пульса. Возможность имитации сложно пальпирующихся вен. Отработка навыков катетеризации с использованием имитатора мочи. Отработка навыков измерения АД с использованием настоящего манометра. Возможность оценки уровня сатурации с использованием реального оборудования. Отработка навыков принятия родов с помощью интерактивных сценариев для родовспоможения и автоматического механизма имитации родов со встроенными датчиками. Проведение аускультации многочисленных звуков сердец роженицы и плода с использованием реального оборудования. Проведение приема Леопольда. Возможность управлять продвижением плода по родовым путям в режиме реального времени. Возможность отрабатывать маневр МакРобертса. Возможность оказания помощи роженице в процессе родов: - обеспечить прохождение плода через половые пути; - обеспечить поворот плечиков. Обладает возможностью имитации расширения шейки матки в процессе родов. Возможность вращения и смещения плода для эффекта «прорезывания» головки плода. Имеет автоматического режим продвижения плода по родовым путям. Имеет возможность в режиме реального времени изменять скорость и угол поворота плечей плода роженицы. Расположение плода в системе автоматического родооразрешения. Имеет возможность отработки навыков проведения эпизиотомии. Манекен имеет программируемые глаза с системой автоматического изменения ширины зрачка и реакцией на свет и возможностью моргания. Манекен имитирует речь пациентки (стриминг-речь). Функция представлять собой радиосвязь манекена и инструктора, посредством динамика в манекене и наушников с микрофоном у инструктора, так же данная функция имеет возможность неограниченной записи фраз и их сохранение. Оснащен двусторонней связью между манекеном и компьютерами.

Манекен имитирует конвульсии. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием роженицы. Отслеживает следующие параметры: частота сердечных сокращений (HR), частота дыхания, кровяное давление (BP), пульс, ЭКГ, температуру, уровень глюкозы, гематокрит, ETCO₂, TSH, CCO, сатурацию. Имеет

возможность добавления любого параметра измерения показателей жизнедеятельности пациента. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием плода. Отслеживает следующие параметры: частоту сердечных сокращений (HR), схватки, оценку силы вытягивания плода при использовании вакуумного экстрактора, оценку угла поворота плода, уровень силы при вспомогательном повороте плода. Имеет возможность имитации результатов рентгена и анализов на мониторе жизнеобеспечения. Имеет возможность имитации спонтанных кровотечений во время прохождения родов. Отработка навыков проведения кесарева сечения и родовспоможение с использованием акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. Имеет возможность автоматически распознавать лекарственные средства. Имеет возможность выбрать более 60 разных препаратов из встроенной библиотеки лекарств. Имеет возможность создать новые лекарства Искусственный интеллект фантом - системы имеет возможность автоматически реагировать на действия инструктора или стажера. Имеет возможность управлять параметрами сердца каждой из 4 камер по следующим параметрам: регургитация, сопротивление, сердечные сокращения, объем крови, диаметр сосудов, эластичность сосудов, чувствительность сосудов, возбудимость сердца. Имеет возможность управлять параметрами легких по следующим параметрам:

Шунт, мертвое пространство, РН, эмфизема, фиброз, астма. Возможность управлять параметрами: внешнее давление, смесь воздуха O₂, смесь воздуха CO₂. Имеет возможность управлять параметрами матки по следующим параметрам: движение плода, O₂ плода, сдавливание головы, сдавливание пуповины, предлежание плаценты, отслойка плаценты, разрыв матки.

Имеет возможность передачи данных о состоянии плода из планшетного компьютера роженицы к планшетному компьютеру недоношенного, чтобы показатели новорожденного недоношенного на прикроватном мониторе соответствовали с показателями ранее изображенных на КТГ во время процессародов

Имеет возможность проведения люмбальной пункции у роженицы.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Имеет возможность совместимости с системой видеомониторинга и записи процесса обучения мультимедийная.

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

Перечень медицинского оборудования

| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|----------|--|------------|
| 1. | Столик инструментальный | 1 шт. |
| 2. | Кардиомонитор фетальный дистанционный для контроля в родах (допускается имитация - распечатанные результаты кардиотокограмм нормального и патологического типов) | 1 шт. |
| 3. | Кислородная маска | 1 шт. |
| 4. | Пинцет | 1 шт. |
| 5. | Бобовидный лоток | 1 шт. |
| 6. | Ножницы медицинские | 1 шт. |
| 7. | Мочевой катетер | 1 шт. |
| 8. | Контейнер для сбора отходов класса А | 1 шт. |
| 9. | Контейнер для сбора отходов класса Б | 1 шт. |
| 10. | Календарь для расчета предполагаемой даты родов | 1 шт. |
| 11. | Гемостатические баллон | 1 шт. |

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку обучающегося)

| № п/п | Перечень расходных материалов | Количество на 1 обучающегося |
|----------|---|------------------------------|
| 1. | Смотровые перчатки разных размеров | 1 шт. |
| 2. | Стерильный халат | 1 шт. |
| 3. | Антисептическая салфетка | 1 шт. |
| 4. | Марлевые шарики | 1 шт. |
| 5. | Антисептик (допускается имитация) для проведения внутривенных (внутримышечных) инъекций | 1 шт. |
| 6. | Акушерские комплекты для приема родов (условно) | 1 шт. |

| | | |
|-----|--|-------|
| | одноразовые) | |
| 12. | Набор инструментов для выполнения операции кесарева сечения. | 1 шт. |
| 13. | Комплект белья (условно стерильное) для операции кесарева сечения. | 1 шт. |
| 9. | Бланк информированного добровольного согласия пациента | 1 шт. |

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Акушерство [Электронный ресурс]: учебник / Э. К. Айламазян [и др.]. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. : ил. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] / под ред. С.-М. А. Омарова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. – Режим доступа : – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] / В.Н. Серов, И.И. Баранов, О.Г. Пекарев, А.В. Пырегов, В.Л. Тютюнник, Р.Г. Шмаков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - - 240 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста").– Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
6. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. - 2-е издание, перераб. и доп.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
7. Клинический протокол «Гипертензивные расстройства во время беременности»; <https://docviewer.yandex.ru>
8. Клинический протокол «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях». <https://docviewer.yandex.ru>

б) Дополнительная литература:

1. Руководство к практическим занятиям по акушерству: учебное пособие/под ред. В.Е. Радзинского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007
2. Сидорова И.С., Кулаков И.С., Макаров И.О. Руководство по акушерству: Учебно-методическое пособие для врачей. – М.: «Медицина», 2006.

Рабочая программа модуля 1.

Анестезия и интенсивная терапия при преэклампсии

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|--------|--|-------------|-------------|----------|-----------|----------------|-------------------------|--------------|
| | | | Лекции | Практика | Дебрифинг | | УК | ПК |
| 1.2. | Анестезия и интенсивная терапия при преэклампсии | 17.5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |
| 1.2.1. | Выбор метода анестезии | | | 1 | 30 | | | |
| 1.2.2. | Проведение анестезиологического пособия при преэклампсии | | | 1 | 30 | | | |
| 1.2.3. | Стабилизация жизненно-важных функций при преэклампсии | | | 2 | 2 | | | |
| 1.2.4. | ИВЛ | | | 2 | 1 | | | |
| 1.2.5. | ИТ ОРДС | | | 2 | 1 | | | |
| 1.2.6. | ИТ волевических нарушений | | | 1 | 1 | | | |
| | ИТОГО | 17,5 | 2,5 | 9 | 6 | | | |

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

4. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

3) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,

- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.
- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

5. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---|---|--|
| <p>Модуль №1. АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ</p> | <p>Тест 1. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ КРИТЕРИЯМИ УМЕРЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ ЯВЛЯЮТСЯ: 1 гипертензия не выше 150/90 мм.рт.ст. 2 ангиоретинопатия 3 прирост АД 25-30% к исходному 4 ангиопатия сетчатки 5 альбуминурия до 1г/л</p> <p>Тест 2. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗВЕНЬЕВ ПАТОГЕНЕЗА ПРЕЭКЛАМПСИИ: 1 функциональная полиорганная недостаточность 2 генерализованный спазм микроциркуляторного русла, эндотелиальная дисфункция 3 дефект плацентации, плацентарная ишемия, ХПН 4 гиповолемия, нарушение органного кровотока, гипоксия 5 нарушение реологических свойств крови, синдром ДВС, необратимая полиорганная недостаточность.</p> <p>Тест 3. УРОВЕНЬ ТРОМБОЦИТОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ 1 <200×10⁶/л 2 <150×10⁶/л 3 <120×10⁶/л 4 <100×10⁶/л</p> <p>Тест 4. УСТАНОВИТЕ АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА В РОДАХ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ: 1 профилактика гнойно-воспалительных заболеваний 2 профилактика кровотечений 3 продленная эпидуральная анестезия 4 контроль, коррекция АД 5 выключение потуг</p> <p>Установите правильную последовательность</p> <p>Тест 5 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННОЙ:</p> | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>1 внутривенное введение сульфата магния 2 нейрорептанальгезия 3 ингаляционный масочный наркоз 4 интенсивная терапия в ОИТР в течение 3-4 часов 5 оксигенотерапия</p> <p>Тест 6 УКАЖИТЕ ОПТИМАЛЬНУЮ ТАКТИКУ ВРАЧА ПРИ ЭКЛАМПСИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ:</p> <p>1 комплексная интенсивная терапия в условиях реанимационного отделения 2 комплексная интенсивная терапия с последующим родовозбуждением 3 кесарево сечение в экстренном порядке 4 родовозбуждение с последующим родоразрешением через естественные родовые пути 5 комплексное поэтапное обезболивание</p> <p>ТЕСТ 7 ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ КРИТЕРИЯМИ HELLP-СИНДРОМА ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>1 гемолиз 2 тромбоцитопения 3 гипопропротеинемия 4 протеинурия 5 гипербилирубинемия, повышение концентрации АСТ, АЛТ.</p> <p>ТЕСТ 8 УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА ПРИ ОКАЗАНИИ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННОМУ С ЭКЛАМПСИЕЙ:</p> <p>1 транспортировка в родовспомогательное учреждение 2 предупреждение западения языка, освобождение дыхательных путей 3 нейрорепсия, введение р-ра сульфата магния 4 кратковременный масочный наркоз 5 вспомогательная или искусственная вентиляция легких</p> | |
|--|--|--|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Ситуационные задачи | Проверяемые компетенции |
|---------------------|---|-------------------------|
| Модуль №1 | ЗАДАЧА 1 Первобеременная 23 лет доставлена в родильный дом при сроке беременности 37 недель после судорожного | УК-1, ПК-5, ПК-6 |

**АНЕСТЕЗИЯ И
ИНТЕНСИВНАЯ
ТЕРАПИЯ ПРИ
ПРЕЭКЛАМПСИИ**

припадка эклампсии. Последние 3 дня беременную беспокоили головные боли, несколько раз была рвота. Общее состояние тяжелое. Жалобы на головную боль, мелькание “мушек” перед глазами. Лицо одутловатое. Значительные отеки на ногах и передней брюшной стенке, цифры АД 160/100 мм рт. ст. Родовой деятельности нет. Сердцебиение ясное, ритмичное, 140 ударов/мин.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАГНОЗ? ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ? ПЛАН АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ?

ЗАДАЧА 2.

В родильный дом, машиной скорой помощи, доставлена беременная 34 лет. В женской консультации не наблюдалась. Беременность 5, роды предстоят 3. Предыдущая беременность протекала на фоне умеренной гипертензии. Жалобы на схваткообразные боли регулярного характера в течение 6 часов. Воды излились 2 часа назад, зеленые. АД 170/100 мм рт.ст., PS 102 уд/мин. Выраженные отеки, появились 2 недели назад. При влагалищном исследовании: открытие маточного зева полное, предлежит головка, в узкой части полости малого таза.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАГНОЗ? ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ? ПЛАН АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ?

ЗАДАЧА 3.

В родильный дом доставлена машиной "скорой помощи" первородящая 34 лет. Беременность доношенная. В женской консультации наблюдалась регулярно. В течение последних 3х недель отмечает подъем АД 140/90, 150/90 мм рт.ст. Принимает допегид 250 мг 3 р/д. При поступлении отмечает боли в эпигастральной области, головную боль. При осмотре обращают на себя внимание выраженные отеки передней брюшной стенки, лица, конечностей. Прибавка веса за последние 2 недели составила 6 кг. АД 160/110 мм.рт.ст., PS 96 уд. мин.. Отмечает снижение двигательной активности плода в течение суток.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАГНОЗ? ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ? ПЛАН АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ?

ЗАДАЧА 4

У роженицы с нефропатией с началом потуг АД

| | | |
|--|---|--|
| | <p>повысилось до 180/110 мм рт. ст. Голова не болит. Зрение ясное. Головка плода в узкой части полости малого таза. Сердцебиение плода ясное, ритмичное, 140 ударов/мин. Плодного пузыря нет.</p> <p>ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАГНОЗ? ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ? ПЛАН АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ?</p> | |
|--|---|--|

Материально-технические условия реализации программы

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Многофункциональный манекен имитации родов (роженицы и новорожденного) Noelle, Ноэль Х (12637) включает в себя: интерактивную женскую систему. Реалистичный плод натуральных размеров с подвижными конечностями и плацентой за стенкой брюшной полости роженицы. Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Обучающие станции включают тренировку по акушерству и проведение расширенной реанимации роженицы. Манекен женщины-роженицы позволяет отрабатывать следующие навыки:

- Проведение и отработку навыков интубации.
- Отработка навыков СЛР.
- Проведение вентиляции и компрессии грудной клетки.

Программное обеспечение позволяет в режиме реального времени проводить оценку качества проведения реанимационных действий. (правильная глубина компрессий, адекватный объем вдуваемого в легкие воздуха и частоту проведения компрессий. Проведение дефибрилляции с использованием настоящего дефибриллятора. Возможность имитации проведения дефибрилляции. Имеет возможность отработки навыков проведения внутривенных инъекций с использованием имитатора крови. Отработка навыков пальпации пульса. Возможность имитации сложно пальпирующихся вен. Отработка навыков катетеризации с использованием имитатора мочи. Отработка навыков измерения АД с использованием настоящего манометра. Возможность оценки уровня сатурации с использованием реального оборудования. Отработка навыков принятия родов с помощью интерактивных сценариев для родовспоможения и автоматического механизма имитации родов со встроенными датчиками. Проведение аускультации многочисленных звуков сердец роженицы и плода с использованием реального оборудования. Проведение приема Леопольда. Возможность управлять продвижением плода по родовым путям в режиме реального времени. Возможность отрабатывать маневр МакРобертса. Возможность оказания помощи роженице в процессе родов: - обеспечить прохождение плода через

половые пути; - обеспечить поворот плечиков. Обладает возможностью имитации расширения шейки матки в процессе родов. Возможность вращения и смещения плода для эффекта «прорезывания» головки плода. Имеет автоматического режим продвижения плода по родовым путям. Имеет возможность в режиме реального времени изменять скорость и угол поворота плечей плода роженицы. Расположение плода в системе автоматического родооразрешения. Имеет возможность отработки навыков проведения эпизиотомии. Манекен имеет программируемые глаза с системой автоматического изменения ширины зрачка и реакцией на свет и возможностью моргания. Манекен имитирует речь пациентки (стриминг-речь). Функция представлять собой радиосвязь манекена и инструктора, посредством динамика в манекене и наушников с микрофоном у инструктора, так же данная функция имеет возможность неограниченной записи фраз и их сохранение. Оснащен двусторонней связью между манекеном и компьютерами.

Манекен имитирует конвульсии. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием роженицы. Отслеживает следующие параметры: частота сердечных сокращений (HR), частота дыхания, кровяное давление (BP), пульс, ЭКГ, температуру, уровень глюкозы, гематокрит, ETCO₂, TSH, CCO, сатурацию. Имеет возможность добавления любого параметра измерения показателей жизнедеятельности пациента. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием плода. Отслеживает следующие параметры: частоту сердечных сокращений (HR), схватки, оценку силы вытягивания плода при использовании вакуумного экстрактора, оценку угла поворота плода, уровень силы при вспомогательном повороте плода. Имеет возможность имитации результатов рентгена и анализов на мониторе жизнеобеспечения. Имеет возможность имитации спонтанных кровотечений во время прохождения родов. Отработка навыков проведения кесарева сечения и родовспоможение с использованием акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. Имеет возможность автоматически распознавать лекарственные средства. Имеет возможность выбрать более 60 разных препаратов из встроенной библиотеки лекарств. Имеет возможность создать новые лекарства. Искусственный интеллект фантом - системы имеет возможность автоматически реагировать на действия инструктора или стажера. Имеет возможность управлять параметрами сердца каждой из 4 камер по следующим параметрам: регургитация, сопротивление, сердечные сокращения, объем крови, диаметр сосудов, эластичность сосудов, чувствительность сосудов, возбудимость сердца. Имеет возможность управлять параметрами легких по следующим параметрам: Шунт, мертвое пространство, PH, эмфизема, фиброз, астма. Возможность управлять параметрами: внешнее давление, смесь воздуха O₂, смесь воздуха CO₂. Имеет возможность управлять параметрами матки по следующим параметрам: движение плода, O₂ плода, сдавливание головы, сдавливание пуповины, предлежание плаценты, отслойка плаценты, разрыв матки.

Имеет возможность передачи данных о состоянии плода из планшетного компьютера роженицы к планшетному компьютеру недоношенного, чтобы показатели новорожденного недоношенного на прикроватном мониторе соответствовали с показателями ранее изображенных на КТГ во время процесса родов

Имеет возможность проведения люмбальной пункции у роженицы.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Имеет возможность совместимости с системой видеомониторинга и записи процесса обучения мультимедийная.

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

Рабочая программа модуля 2.

Реанимации и интенсивная терапия при острой массивной кровопотере

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|----|---|-------------|-------------|----------|-----------|----------------|-------------------------|--------------|
| | | | Лекции | Практика | Дебрифинг | | УК | ПК |
| 2. | Реанимации и интенсивная терапия при острой массивной кровопотере | 17.5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

5. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

4) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,

- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.
- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

6. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---------------------|------------------|-------------------------|
| Модуль №2. | Тест 1. | УК-1, |

| | | |
|---|---|-------------------|
| <p>Реанимации и интенсивная терапия при острой массивной кровопотере</p> | <p>Какая кровопотеря считается физиологической при самостоятельных родах:</p> <p>5) 250 мл; 6) 350 мл; 7) 500 мл; 8) 700 мл;</p> <p>Тест 2. Что является препаратом первой линии при гипотоническом кровотечении:</p> <p>5) Окситоцин; 6) Пабал; 7) Метилэргобревин; 8) Мизопростол;</p> <p>Тест 3. При каком объеме кровопотери показан хирургический гемостаз:</p> <p>5) 700 мл; 6) 1000 мл; 7) 1200 мл; 8) 1500 мл.</p> | <p>ПК-5, ПК-6</p> |
|---|---|-------------------|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| <p>Наименование модуля</p> | <p>Ситуационные задачи</p> | <p>Проверяемые компетенции</p> |
|---|--|---------------------------------------|
| <p>Модуль №2. Реанимации и интенсивная терапия при острой массивной кровопотере</p> | <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>У беременной 32 лет с явлениями резус-сенсибилизации (титр антител 1:128) в анамнезе 1 роды и 2 искусственных аборта. Во время данной беременности был произведен диагностический кордоцентез в сроки 33-34 недели. У плода диагностирована A(II) резус-положительная группа крови, гемоглобин – 53 г/л, гематокрит – 21 %, что явилось показанием для внутриутробного переливания отмытых эритроцитов. В сроке 36 недель родился живой недоношенный мальчик весом 2650 г, длиной 47 см. Оценка по шкале Апгар – 7 баллов. Кожные покровы бледные, желтушность лица. Печень увеличена. Гемоглобин – 169 г/л, билирубин пуповинной крови – 71,4 ммоль/л.</p> <p>ДИАГНОЗ? ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ?</p> <p>ЗАДАЧА 2</p> | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>В родильный дом доставлена машиной "скорой помощи" первородящая 34 лет. Беременность доношенная. В женской консультации наблюдалась регулярно. При поступлении АД 90/60 мм рт. ст. PS 70 уд/мин. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Мака в гипертонусе. Из половых путей яркие кровянистые выделения в объеме 700 мл (на подкладной 500 мл +200 и продолжаются). При аускультации плода отмечается выраженная брадикардия до 60 уд/мин. Влагалищное исследование: шейка матки сформирована, длиной 2 см, по проводной оси таза, цервикальный канал проходим для исследующего пальца.</p> <p>Диагноз? План ИТ?</p> <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>В родильный дом, машиной скорой помощи, доставлена беременная 34 лет. Срок беременности 37 недель. В женской консультации наблюдалась не регулярно. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Беременность 2, роды предстоят 2. Предыдущая беременность закончилась операцией кесарева сечения по поводу преждевременной отслойки плаценты. АД 100/60 мм рт.ст., PS 70 уд/мин. Объективно матка атонична. Из половых путей яркие кровянистые выделения объемом 200 мл и продолжаются, темп кровотечения умеренный.</p> <p>Диагноз? План ИТ?</p> <p>ЗАДАЧА 4.</p> <p>У беременной, поступившей с кровяными выделениями из половых путей, при ультразвуковом исследовании обнаружено: размеры плода соответствуют 35 неделям беременности, плацента расположена на передней стенке матки, на 2 см выше области внутреннего зева. Между базальной поверхностью плаценты и стенкой матки определяется эхонегативная прослойка размером 4x1 см. Околоплодных вод умеренное количество. Сердцебиение плода аритмичное, около 100 уд/мин(N=160).</p> <p>Диагноз? План ИТ?</p> | |
|--|--|--|

Материально-технические условия реализации программы

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Многофункциональный манекен имитации родов (роженицы и новорожденного) Noelle, Ноэль Х (12637) включает в себя: интерактивную женскую систему. Реалистичный плод натуральных размеров с подвижными конечностями и плацентой за стенкой брюшной полости роженицы. Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Обучающие станции включают тренировку по акушерству и проведение расширенной реанимации роженицы. Манекен женщины-роженицы позволяет отрабатывать следующие навыки:

- Проведение и отработку навыков интубации.
- Отработка навыков СЛР.
- Проведение вентиляции и компрессии грудной клетки.

Программное обеспечение позволяет в режиме реального времени проводить оценку качества проведения реанимационных действий. (правильная глубина компрессий, адекватный объем вдуваемого в легкие воздуха и частоту проведения компрессий. Проведение дефибрилляции с использованием настоящего дефибриллятора. Возможность имитации проведения дефибрилляции. Имеет возможность отработки навыков проведения внутривенных инъекций с использованием имитатора крови. Отработка навыков пальпации пульса. Возможность имитации сложно пальпирующихся вен. Отработка навыков катетеризации с использованием имитатора мочи. Отработка навыков измерения АД с использованием настоящего манометра. Возможность оценки уровня сатурации с использованием реального оборудования. Отработка навыков принятия родов с помощью интерактивных сценариев для родовспоможения и автоматического механизма имитации родов со встроенными датчиками. Проведение аускультации многочисленных звуков сердец роженицы и плода с использованием реального оборудования. Проведение приема Леопольда. Возможность управлять продвижением плода по родовым путям в режиме реального времени. Возможность отрабатывать маневр МакРобертса. Возможность оказания помощи роженице в процессе родов: - обеспечить прохождение плода через половые пути; - обеспечить поворот плечиков. Обладает возможностью имитации расширения шейки матки в процессе родов. Возможность вращения и смещения плода для эффекта «прорезывания» головки плода. Имеет автоматического режим продвижения плода по родовым путям. Имеет возможность в режиме реального времени изменять скорость и угол поворота плечей плода роженицы. Расположение плода в системе автоматического родооразрешения. Имеет возможность отработки навыков проведения эпизиотомии.

Манекен имеет программируемые глаза с системой автоматического изменения ширины зрачка и реакцией на свет и возможностью моргания. Манекен имитирует речь пациентки (стриминг-речь). Функция представлять собой радиосвязь манекена и инструктора, посредством динамика в манекене и наушников с микрофоном у

инструктора, так же данная функция имеет возможность неограниченной записи фраз и их сохранение. Оснащен двусторонней связью между манекеном и компьютерами.

Манекен имитирует конвульсии. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием роженицы.

Отслеживает следующие параметры: частота сердечных сокращений (HR), частота дыхания, кровяное давление (BP), пульс, ЭКГ, температуру, уровень глюкозы, гематокрит, ETCO₂, TSH, CCO, сатурацию. Имеет возможность добавления любого параметра измерения показателей жизнедеятельности пациента. Имеет возможность проведения мониторинга в режиме реального времени за состоянием плода. Отслеживает следующие параметры: частоту сердечных сокращений (HR), схватки, оценку силы вытягивания плода при использовании вакуумного экстрактора, оценку угла поворота плода, уровень силы при вспомогательном повороте плода. Имеет возможность имитации результатов рентгена и анализов на мониторе жизнеобеспечения. Имеет возможность имитации спонтанных кровотечений во время прохождения родов. Отработка навыков проведения кесарева сечения и родовспоможение с использованием акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. Имеет возможность автоматически распознавать лекарственные средства. Имеет возможность выбрать более 60 разных препаратов из встроенной библиотеки лекарств. Имеет возможность создать новые лекарства. Искусственный интеллект фантом - системы имеет возможность автоматически реагировать на действия инструктора или стажера. Имеет возможность управлять параметрами сердца каждой из 4 камер по следующим параметрам: регургитация, сопротивление, сердечные сокращения, объем крови, диаметр сосудов, эластичность сосудов, чувствительность сосудов, возбудимость сердца. Имеет возможность управлять параметрами легких по следующим параметрам: Шунт, мертвое пространство, РН, эмфизема, фиброз, астма. Возможность управлять параметрами: внешнее давление, смесь воздуха O₂, смесь воздуха CO₂. Имеет возможность управлять параметрами матки по следующим параметрам: движение плода, O₂ плода, сдавливание головы, сдавливание пуповины, предлежание плаценты, отслойка плаценты, разрыв матки.

Имеет возможность передачи данных о состоянии плода из планшетного компьютера роженицы к планшетному компьютеру недоношенного, чтобы показатели новорожденного недоношенного на прикроватном мониторе соответствовали с показателями ранее изображенных на КТГ во время процесса родов

Имеет возможность проведения люмбальной пункции у роженицы.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Имеет возможность совместимости с системой видеомониторинга и записи процесса обучения мультимедийная.

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

**Перечень медицинского оборудования
(анестезиология-реаниматология)**

| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|------------------|---|-------------------|
| 1. | Ручной дефибриллятор* с биполярным импульсом, кардиомонитором, ручными или самоклеящимися электродами и 3-канальным ЭКГ (с возможностью снятия ЭКГ) | 1 шт. |
| 2. | Прикроватный монитор, если необходимые показатели не могут быть мониторированы дефибриллятором (с возможностью оценки ритма**, АД, ЧСС, сатурации), или отдельно тонометр, ЭКГ-монитор, пульсоксиметр | 1 шт. |
| 3. | Кислородный разъем с системой для инсуффляции кислорода (допускается имитация) или аппарат ИВЛ с возможностью инсуффляции кислорода (допускается имитация) | 1 шт. |
| 4. | Аппарат ИВЛ (допускается имитация) | 1 шт. |
| 5. | Аспиратор медицинский (допускается имитация) | 1 шт. |
| 6. | Дыхательный мешок ручной типа Амбу с лицевой маской | 1 шт. |
| 7. | Фонендоскоп | 1 шт. |
| 8. | Ларингоскоп типа Макинтош | 2 шт. |
| 9. | Изогнутые клинки для ларингоскопа разных размеров | 2 шт. |
| 10. | Прямые клинки для ларингоскопа разных размеров | 2 шт. |
| 11. | Кислородная маска с резервуаром | 1 шт. |
| 13. | Назофарингеальные воздуховоды разных размеров | 2-3 шт. |
| 14. | Надгортанный воздуховод (любые варианты) | 2 шт. |
| 15. | Интубационные (эндотрахеальные) трубки разных размеров | 2-3 шт. |
| 16. | Гель для электродов дефибриллятора | 1 фл. |
| 17. | Лубрикант для дыхательных путей | 1 фл. |
| 18. | Устройство для внутрикостного доступа с необходимыми расходными материалами | 1-2 шт. |
| 19. | Венозный жгут | 1 шт. |
| 20. | Ножницы медицинские | 1 шт. |
| 21. | Контейнер для сбора отходов класса А объемом 10 литров | 1 шт. |
| 22. | Пакет для утилизации отходов класса А | 1 шт. |
| 23. | Контейнер для сбора отходов класса Б объемом 10 литров | 1 шт. |
| 24. | Пакет для утилизации отходов класса Б | 1 шт. |
| 25. | Непрокальываемый контейнер с крышкой для отходов класса Б | 1 шт. |
| 26. | Антисептик (допускается имитация) | 1 фл. |

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] / В.Н. Серов, И.И. Баранов, О.Г. Пекарев, А.В. Пырегов, В.Л. Тютюнник, Р.Г. Шмаков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - - 240 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. 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.
3. Сумин С. А. Анестезиология и реаниматология [Текст] : учеб. пособие / Сумин С. А., Руденко М. В., Бородинов И. М. . Т. 2 . - М. : МИА , 2016 . - 869, [3] с.
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
5. Клинический протокол «Гипертензивные расстройства во время беременности»; <https://docviewer.yandex.ru>
5. Клинический протокол «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях». <https://docviewer.yandex.ru>
6. Клинический протокол «Неотложная помощь при преэклампсии и её осложнениях (эклампсия, hellp-синдром)». <http://www.far.org.ru/recomendation>
7. Клинические рекомендации по анестезии и аналгезии при гипоксии и асфиксии плода.<http://www.far.org.ru/recomendation>
8. Клинические рекомендации «Анестезия при операции кесарево сечения». <http://www.far.org.ru/recomendation>
9. Клинические рекомендации «Нейроаксиальные методы обезболивания родов». <http://www.far.org.ru/recomendation>
10. Клинический протокол Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома.<http://www.far.org.ru/recomendation>
11. Клинический протокол «Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве». <http://www.far.org.ru/recomendation>

б) Дополнительная литература:

1. Рекомендации Европейского совета по реанимации 2015 г. – www.cprguidelines.eu
2. Национальный совет по реанимации – www.rusnrc.com.

Рабочая программа модуля 1.

Первичная реанимация новорожденных при тяжелой асфиксии.

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|---|---------------------|-------------|-------------|----------|-----------|----------------|-------------------------|----|
| | | | Лекции | Практика | Дебрифинг | | УК | ПК |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|------|-----|---|---|-------|------|--------------|
| 1. | Первичная реанимация новорожденных при тяжелой асфиксии. | 17,5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |
|----|---|------|-----|---|---|-------|------|--------------|

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

6. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

5) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,
- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.
- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

7. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------|-----------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---|---|--------------------------------|
| Модуль №1. Первичная реанимация новорожденных при тяжелой асфиксии | <p>Тест 1. Вы установили, что ребенку после рождения нужна реанимационная помощь. Каковы ваши первоначальные действия:</p> <p>1)Обеспечить тепло, правильно расположить голову для обеспечения проходимости дыхательных путей, оценка частоты сердечных сокращений (ЧСС)</p> <p>2)Обеспечить тепло, правильно расположить голову для открытия дыхательных путей, обсушить и тактильно стимулировать</p> <p>3)Правильно расположить голову для обеспечения проходимости дыхательных путей, обсушить и тактильно стимулировать, оценить ЧСС</p> | УК-1, ПК-5, ПК-6 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>4)Обеспечить тепло, оценить цвет кожи и дыхание, оценить ЧСС</p> <p>Тест 2. У доношенного ребенка при рождении отмечается апное и требуется вентиляция под положительным давлением. Какая концентрация кислорода должна использоваться для того, чтобы начать реанимацию?</p> <p>1)100% кислород должен использоваться, если ребенок доношенный</p> <p>2)60% кислород должен использоваться для реанимации доношенных новорожденных</p> <p>3)40% кислород должен использоваться для реанимации доношенных новорожденных</p> <p>4)Комнатный воздух должен использоваться для того, чтобы начать реанимацию у доношенных новорожденных</p> <p>Тест 3. О низкой сатурации крови свидетельствует:</p> <p>1)Центральный цианоз</p> <p>2)Акроцианоз</p> <p>3)Бледность кожных покровов</p> | |
|--|---|--|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Ситуационные задачи | Проверяемые компетенции |
|--|---|------------------------------|
| <p>Модуль №1</p> <p>Тяжелая асфиксия</p> | <p>ЗАДАЧА 1 Ребенок отIV беременности, Иродов в 39 недель. Первые 3 беременности закончились медабортами. Матери 35 лет, страдает гипертонической болезнью. Беременность протекала с гестозом I иII половины, проводилась родостимуляция. Околоплодные воды в виде горохового супа. Масса ребенка 3000г, длина тела 50 см, оценка по шкале Апгар2 балла (генерализованный цианоз, полностью отсутствует двигательная активность и рефлекторная возбудимость, пульс нитевидный 60 в мин, дыхание отсутствует. Алгоритм реанимационных мероприятий</p> <p>ЗАДАЧА 2.</p> | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>В родильный дом, машиной скорой помощи, доставлена беременная 34 лет. В женской консультации не наблюдалась. Беременность 5, роды предстоят 3. Предыдущая беременность протекала на фоне умеренной гипертензии. Жалобы на схваткообразные боли регулярного характера в течение 6 часов. Воды излились 2 часа назад, зеленые. АД 170/100 мм рт.ст., PS 102 уд/мин.. Выраженные отеки, появились 2 недели назад. Аускультативно сердцебиение плода глухое с тенденцией к брадикардии. Путем операции кесарево сечение родился мальчик с весом 2800, ростом 48 см. , без признаков жизни. Пуповина не пульсирует. Диагноз? Тактика?</p> <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>Девочка И. родилась в срок от здоровой женщины. Роды путем экстренного кесарева сечения, сделанного по поводу отслойки нормально расположенной плаценты. Масса тела при рождении 3100 г, длина тела 51 см, оценка по шкале Апгар 3/5 баллов. При первичном осмотре неонатолога обращали на себя внимание выраженная бледность кожных покровов и слизистых, приглушенность сердечных тонов, печень и селезенка не увеличены, со стороны ЦНС – ребенок вялый, мышечная гипотония, рефлексы новорожденного угнетены.</p> <p>При исследовании по cito периферической крови уровень Hb составил 90 г/л.</p> <p>Диагноз. Назначьте план обследования, алгоритм оказания реанимационной помощи</p> | |
|--|---|--|

Материально-технические условия реализации программы

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Мобильный дистанционный манекен новорожденного для оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с возможностью мониторинга и записи основных жизненных показателей

Манекен ребенка включает в себя следующие функции: Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Манекен новорожденного позволяет отрабатывать следующие навыки:

- Проведение и отработку навыков интубации.
- Отработка навыков СЛР.
- Проведение принудительной вентиляции, включая мешок Амбу и аппаратное ИВЛ, компрессии грудной клетки, с возможностью записи.

Имеет следующие функции:

Цвет и жизненные признаки полностью отвечают состояниям гипоксии и вмешательствам докторов.

Самостоятельные функции дыхания и кровообращения

Оральная и назальная интубация с измерением датчиками глубины интубации.

Применение трубки и ларингеальной маски.

Односторонняя экскурсия грудной клетки при интубации правого основного бронха.

Синхронизация многочисленных звуков верхних дыхательных путей с дыханием.

Респираторные звуки должны включать звуки нормальных легких, также как и свистящее, стридорозное дыхание.

Сильный плач синхронизирован с дыханием.

Возможность контроля частоты и глубины дыхания и наблюдение за экскурсией грудной клетки. Измерение и запись параметров вентиляции.

Синхронизация экскурсии грудной клетки и звуков легких с выбранными образцами дыхания.

Независимый выбор дыхательных шумов левого и правого легкого.

Имеется возможность работы левого и правого легкого по отдельности для вентиляции мешком ИВЛ и аускультации

Многочисленные звуки сердца с изменяемой частотой и интенсивностью сердечных тонов. Есть возможность двустороннего измерения кровяного давления с помощью манжеты, пальпации или аускультации. Пуповинный пульс и пульс на плечевой артерии постоянные. Имеются площадки для настоящих электродов ЭКГ, ЭКГ-сигнал синхронизирован с пульсом

Руки младенца самостоятельно производят движения, возможна имитация судорог

выслушивание звуков кишечника с помощью реального оборудования

Возможно:- проведение внутривенных инъекций на правой и левой руке младенца.

-проведения внутрикостных инъекций

-катетеризация пупочной вены или артерий

-катетеризация мочевого пузыря

Имеет возможность изменять физиологические состояния, с использованием бескабельного управления. Сенсорный монитор отображает состояния пациента на данный момент.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Совместим с системой видеомониторинга

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

Перечень медицинского оборудования

| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|----------|---|------------|
| 1. | Открытая реанимационная система (ОРС) или реанимационный столик | 1 шт. |
| 2. | Источник медицинского кислорода и/или воздуха (центральная разводка или мобильный компрессор) | 1 шт. |
| 3. | Аппарат ИВЛ или портативный аппарат ИВЛ с Т-коннектором | 1 шт. |
| 4. | Саморасправляющийся дыхательный мешок с клапаном постоянного давления в конце выдоха и манометром | 1 шт. |
| 5. | Вакуумный аспиратор в составе ОРС или портативный | 1 шт. |
| 6. | Апгар - таймер или часы с секундной стрелкой | 1 шт. |
| 7. | Пульсоксиметр или многофункциональный монитор | 1 шт. |
| 8. | Температурный датчик | 1 шт. |

| | | |
|-----|--------------------------------------|-------|
| 9 | Датчики ЭКГ | 1 шт. |
| 10 | Фонендоскоп | 1 шт. |
| 11 | Ларингоскоп с прямым клинком №1 | 1 шт. |
| 12 | Анатомический пинцет | 1 шт. |
| 13 | Зажим для пуповины | 1 шт. |
| 14 | Ножницы | 1 шт. |
| 15 | Манипуляционный столик | 1 шт. |
| 16 | Контейнер для сбора отходов класса А | 1 шт. |
| 17. | Контейнер для сбора отходов класса Б | 1 шт. |

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку обучающегося)

| № п/п | Перечень расходных материалов | Количество на 1 обучающегося |
|--------------|---|-------------------------------------|
| 1. | Стерильные перчатки | 2 пары |
| 2. | Стерильный халат | 1 шт. |
| 3. | Медицинская шапочка | 1 шт |
| 4. | Медицинская маска | 1 шт. |
| 5. | Сухие чистые пеленки (условно одноразовые) | 2 шт. |
| 6. | Катетеры для санации (№ 6, 8, 10) (условно одноразовые) | по 1 шт. |
| 7. | Неонатальный переходник-аспиратор мекония (условно одноразовые) | 1 шт. |
| 8. | Лицевые маски трех размеров | по 1 шт. |
| 9. | Эндотрахеальные трубки размером (№ 3.0, 3.5, 4.0) (условно одноразовые) | по 1 шт. |
| 10 | Желудочные зонды (№ 6, 8) (условно одноразовые) | по 1 шт. |
| 11. | Шприцы объемом 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20 мл, 50 мл | по 1 шт. |
| 12. | Спиртовые тампоны (допускается имитация) | 4 шт. |
| 13. | Лейкопластырь шириной 1,0 - 1,5 см | 1шт. |

| | | |
|-----|--|-------|
| 14. | «Вкладыш - карта первичной и реанимационной помощи новорожденному в родильном зале» (шаблон карты должен быть размещен на станции) | 1 шт. |
|-----|--|-------|

**Рабочая программа модуля 2.
Респираторный дистресс синдром у недоношенных детей**

| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля | Формируемые компетенции | |
|----|---|-------------|-------------|----------|-----------|----------------|-------------------------|--------------|
| | | | Лекции | Практика | Дебрифинг | | УК | ПК |
| 1. | Респираторный дистресс синдром у недоношенных детей | 17.5 | 2,5 | 9 | 6 | Т, ЗС | УК-1 | ПК-5 ПК-6 |

Образовательные технологии. Организационно-педагогические условия.

В ходе изучения программы дополнительного профессионального образования используются следующие образовательные технологии: лекция, практическое занятие с использованием симуляционных технологий:

1. Лекция имеют целью получить новые теоретические знания, которые позволят в последующем сформировать у врача акушера-гинеколога необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления.

7. Практическое занятие с использованием симуляционных технологий (фантомов, тренажеров и манекенов)– в ходе занятия преподаватель проводит демонстрацию и контроль освоения практических навыков и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости обучающихся и сдачу итоговой аттестации (экзамена).

б) Текущий контроль успеваемости

- **Тестирование (Т)** – система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений врача акушера-гинеколога,

- **решение ситуационных задач(ЗС)** – средство контроля, позволяющее оценить объем знаний врача акушера-гинеколога, необходимых для решения конкретной клинической ситуации.
- **оценка практических навыков (Пр)** – средство контроля позволяющее оценить объем практических умений врача акушера-гинеколога, необходимый для обеспечения благоприятного исхода в конкретной клинической ситуации.

Формы аттестации и оценочные материалы

8. Критерии оценки входного тестирования.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 69 % и менее правильных ответов |

По результатам выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

Используются следующие критерии оценки освоения обучающимися программы практического курса:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов программы практического курса.

Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Тестовые задания | Проверяемые компетенции |
|---------------------|------------------|-------------------------|
|---------------------|------------------|-------------------------|

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| <p>Модуль №2.</p> <p>Респираторный дистресс-синдром у недоношенных детей</p> | <p>Тест 1.</p> <p>Для профилактики РДС новорожденного женщинам с угрозой преждевременных родов предпочтительнее вводить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). гидрокотизон 2). преднизолон 3) дексаметазон 4) тиреоидин 5) vitamin E <p>Тест 2.</p> <p>«Минусы» респираторной терапии с помощью высокопоточных назальных канюль являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Невозможность измерить давление в дыхательных путях ребенка;+ 2) Невозможность подогреть дыхательную смесь; 3) Невозможность создать РЕЕР; 4) Невозможность увлажнить дыхательную смесь; 5) Непреднамеренное РЕЕР. <p>Тест 3.</p> <p>Введение сурфактанта методом INSURE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Введение сурфактанта с помощью ультразвукового ингалятора в течение 5 минут; 2) Введение тонкого катетера на 1,5 см ниже голосовых связок, медленное введение сурфактанта в течение 5 минут, извлечение катетера, продолжение неинвазивной респираторной поддержки; 3) Интубация пациента, быстрое болюсное введение сурфактанта и быстрая экстубация с переводом на неинвазивную респираторную поддержку;+ 4) Интубация ребенка, болюсное одномоментное введение сурфактанта, проведение ИВЛ; 5) Интубация ребенка, введение сурфактанта через дополнительный порт интубационной трубки и перевод на ИВЛ. | <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |
|--|---|-----------------------------|

Примеры типовых ситуационных задач для проведения текущей аттестации, проверяющих знания и умения в рамках компетенций.

| Наименование модуля | Ситуационные задачи | Проверяемые компетенции |
|---|---|--|
| <p align="center">Модуль №2</p> <p align="center">Респираторный дистресс синдром у недоношенных детей</p> | <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>Ребенок К, мальчик, от третьей беременности у возрастной первородящей. Возраст 32 года. Предыдущие беременности закончились выкидышами в сроке 12 и 16 недель. Данная беременность протекала с угрозой выкидыша в сроке 10 и 18 недель, по поводу чего женщина лечилась в стационаре. В первой половине беременности отмечался токсикоз в течение 2 недель. В 20-24 недели отеки на ногах.</p> <p>Роды стремительные (первый период 2 часа, второй – 10 минут), произошли при сроке гестации 26 недель. Масса тела ребенка при рождении 1180 г. Отмечалось длительное апноэ, которое затем неоднократно повторялось.</p> <p>Диагноз. Тактика ведения в родильном зале</p> <p>ЗАДАЧА 2.</p> <p>Ребенок Н, мальчик, родился от второй беременности, первых родов. Предыдущая беременность закончилась выкидышем в сроке 10 недель. Данная беременность протекала с токсикозом первой половины, ОРЗ в 22 недели. Профессия женщины связана с длительной работой с компьютером, продолжала работать до конца беременности.</p> <p>Роды произошли в 27 недель. Родила самостоятельно. Продолжительность первого периода 4 часа, второго –15 минут. Ребенок закричал слабо после отсасывания содержимого из дыхательных путей. Оценка по шкале Апгар 6/7 баллов. Масса тела при рождении 1800 г.</p> <p>При осмотре: значительное снижение двигательной активности, диффузная мышечная гипотония, выраженное снижение безусловных рефлексов. Разлитой цианоз кожных покровов с багровым оттенком. Раздувание крыльев носа, Ч.Д. 72</p> | <p align="center">УК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>в 1 мин., втяжение податливых мест грудной клетки, западение грудины, «качелеобразный» тип дыхания. ЧСС 148 в минуту. Оценка по шкале Сильвермана 6 баллов. Грудная клетка вздута. В легких на фоне ослабленного дыхания выслушивается масса мелких влажных и крепитирующих хрипов. Тоны сердца приглушены, выслушивается систолический шум в пятой точке. Пенный тест Клементса слабоположительный. На Rg-грамме грудной клетки – многочисленные тени мелких ателектазов.</p> <p>Диагноз. Тактика ведения в родильном зале</p> <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>Ребенок (девочка) от женщины 28 лет. Родилась от третьей беременности при ЭКО, две предыдущих – внематочные (у женщины трубное бесплодие). Беременность протекала с угрозой выкидыша в 13 недель, проходила стационарное лечение. Диагностирован и пролечен лимфаденит. Во время беременности отмечалось снижение гемоглобина.</p> <p>На фоне хронической гипоксии плода при ножном предлежании произведено кесарево сечение с иссечением старого послеоперационного рубца на матке в сроке 31-32 недели беременности, извлечение за ножку.</p> <p>Состояние при рождении тяжелое. Оценка по шкале Апгар 3/5 баллов, по шкале Сильвермана – 6 баллов, постанывал. В легких выслушивались крепитирующие хрипы. Масса тела 1750 г., длина – 43 см, окр. головы – 29 см, окр. груди – 27 см. родильный дом доставлена беременная 30 лет.</p> <p>Диагноз. Тактика ведения в родильном зале.</p> | |
|--|---|--|

Материально-технические условия реализации программы

При реализации применяется следующее симуляционное оборудование.

Манекен недоношенного (Премье) новорожденного с компьютеризированным неонатальным монитором для оказания неотложной медицинской помощи) включает в себя манекен по размерам соответствующий 28 недельному недоношенному ребенку . Систему управления манекеном на расстоянии до 100 метров, между комнатами и этажами обычных зданий. Система управляется

посредством планшетного компьютера с сенсорным монитором. Систему показателей жизненно важных функций манекена состоящую из моноблока с сенсорным монитором.

Встроенный компрессор для имитации спонтанного дыхания и пульса. Встроенный аккумулятор для достижения максимальной реалистичности и использования манекена в полевых условиях.

Манекен изменяет цвет кожных покровов в зависимости от предварительно выбранного состояния.

Манекен может измерять эффективность вентиляции и компрессии груди.

Манекен имеет реалистичные дыхательные пути с языком, голосовыми связками, трахеей, пищеводом, легкими для тренировки приемов работы с дыхательными путями.

Манекен имеет сердце, легкие, дыхательные пути и ребра.

Манекен имеет возможность проведения интубации и аспирации жидкости.

Манекен имеет возможность проведения упражнений по вентиляции мешком ИВЛ и по СЛР.

Манекен имеет возможность имитации СЛР двумя приемами: круговые движения двумя большими пальцами рук альтернативная компрессия пальцами.

Манекен имеет двустороннее расширение легких с реалистичной экскурсией грудной клетки.

Манекен имеет возможность периферического и центрального цианоза так же, как и здорового тона кожи.

Манекен имеет возможность наблюдения за изменениями цвета кожи в ответ на эффективность работы студента. Манекен имеет возможность применения монитора для выбора степени улучшения и ухудшения состояния. Пупочный пульс должен появляться посредством сдавливания груши.

Манекен должен иметь возможность отработки практики размещения пуповин.

Имеет запрограммированные сценарии с возможностью создавать новые.

Имеет возможность совместимости с системой видеомониторинга и записи процесса обучения мультимедийная.

Навыки эксплуатации симулятора, техника безопасности. Все манипуляции на симуляторе проводить только в нестерильных перчатках. По окончании работы на симуляторе обработать его поверхность дезинфицирующим раствором, после чего снять перчатки, утилизировать в контейнер для отходов класса Б. Обработать руки гигиеническим способом.

Отработка навыков на симуляционном оборудовании. Слушатель отрабатывает практические навыки на симуляционном оборудовании под контролем сотрудника симуляционного центра или преподавателя.

Перечень медицинского оборудования

| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|----------|--|------------|
| 1. | Открытая реанимационная система (ОРС) или реанимационный столик | 1 шт. |
| 2. | Источник медицинского кислорода и/или воздуха (центральная разводка или мобильный компрессор), позволяющий регулировать кислород в диапазоне от 21% до 100% с точностью не менее 5%, | 1 шт. |
| 3. | Аппарат ИВЛ или портативный аппарат ИВЛ с Т-коннектором/СРАР | 1 шт. |
| 4. | Носовые канюли | 1 шт. |
| 5. | Саморасправляющийся дыхательный мешок с клапаном постоянного давления в конце выдоха и манометром | 1 шт. |
| 6. | Вакуумный аспиратор в составе ОРС или портативный | 1 шт. |
| 7.. | Апгар - таймер или часы с секундной стрелкой | 1 шт. |
| 8. | Пульсоксиметр или многофункциональный монитор | 1 шт. |
| 9. | Температурный датчик | 1 шт. |
| 10 | Датчики ЭКГ | 1 шт. |
| 11 | Фонендоскоп | 1 шт. |
| 12 | Ларингоскоп с прямым клинком №1,0 | 1 шт. |
| 13 | Анатомический пинцет | 1 шт. |
| 14 | Зажим для пуповины | 1 шт. |
| 15 | Ножницы | 1 шт. |
| 16 | Манипуляционный столик | 1 шт. |
| 17 | Клапан для установки положительного давления на выдохе для дыхательного мешка | |
| 18 | Стерильный пакет или одноразовую пленку для предупреждения тепловых потерь у детей, родившихся с ЭНМТ в процессе | |

| | | |
|----|--------------------------------------|-------|
| | реанимационных мероприятий | |
| 19 | Шприцевой дозатор | |
| 20 | Контейнер для сбора отходов класса А | 1 шт. |
| 21 | Контейнер для сбора отходов класса Б | 1 шт. |

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку обучающегося)

| № п/п | Перечень расходных материалов | Количество на 1 обучающегося |
|----------|--|------------------------------|
| 1. | Стерильные перчатки | 2 пары |
| 2. | Стерильный халат | 1 шт. |
| 3. | Медицинская шапочка | 1 шт |
| 4. | Медицинская маска | 1 шт. |
| 5. | Сухие чистые пеленки (условно одноразовые) | 2 шт. |
| 6. | Катетеры для санации (№ 6, 8, 10) (условно одноразовые) | 1 шт. |
| 7. | Шприц с необходимой дозой сурфактанта комнатной температуры | 1 шт. |
| 8. | Лицевые маски трех размеров | 1 шт. |
| 9. | Эндотрахеальные трубки размером (№ 3.0, 3.5) (условно одноразовые) | 1 шт. |
| 10 | Желудочные зонды (№ 5,6) (условно одноразовые) | 1 шт. |
| 11. | Шприцы объемом 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20 мл | 1 шт. |
| 12. | Спиртовые тампоны (допускается имитация) | 4 шт. |
| 13. | Лейкопластырь шириной 1,0 - 1,5 см | 1шт. |

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1 . Методическое письмо «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале» Министерства здравоохранения Российской Федерации N 15-4/И/2-2570 от 04.03.2020г.

2 . «Неонатология. Национальное руководство». Под редакцией академика РАМН профессора Н.Н. Володина. Москва. 2007 Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с.

3 Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] /Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 – 152 с. - Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/IGTR0001.html>

4 Введения новорожденных с респираторным дистресс синдромом(Клинические рекомендации). Российская Ассоциация специалистов перинатальной медицины. 2015;

б) Дополнительная литература:

1. Неотложные состояния у новорожденных. Руководство для врачей. О.В. Ионов, Д.Н. Дегтярев, А.Р. Киртбая. – Москва: ГЭОТАР –Медиа, 2020

2. Атлас манипуляций в неонатологии/ Под ред Мхайри Дж.Мак-Дональд. – М. – ГЭОТАР-Медиа. - 2013.

3. Шайтор В.М., Неотложная неонатология : краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор, Л.Д. Панова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4407-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444078.html> (дата обращения: 17.02.2020). - Режим доступа : по подписке.