**Программа сертификационного курса**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации образования науки, разработчика образовательной программы | НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова» |
| Вид дополнительного образования *(повышение квалификации / сертификационный курс / мероприятие неформального образования)* | Сертификационный курс |
| Наименование программы | Кардиохирургия детская |
| Наименование специальности и (или) специализации (*в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций*) | Специальность – Детская хирургия; Кардиохирургия взрослая, детская; Специализация - Кардиохирургия (детская); |
| Уровень образовательной программы (*базовый, средний, высший, специализированный*) | Базовый |
| Уровень квалификации по ОРК | 7 |
| Требования к предшествующему уровню образовательной программы  | Высшее медицинское образование, переподготовка / резидентура по специальности Кардиохирургия (взрослая);Кардиохирургия (детская); Кардиохирургия, в том числе детская |
| Продолжительность программы в кредитах (часах)  | 15 кредитов (450 часов) |
| Язык обучения  | Русский |
| Место проведения | Детские стационары |
| Формат обучения  | Очный |
| Присваиваемая квалификация по специализации (*сертификационный курс*) | Врач кардиохирург (детский) |
| Документ по завершению обучения *(свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации)* | Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт) |
| Полное наименование организации экспертизы | Комитет «Детская хирургия» УМО направления подготовки «Здравоохранение», протокол №3 от 24.03.2022 г. |
| Дата составления экспертного заключения | 24.03.2022 г. |
| Срок действия экспертного заключения | 1 год |

**Нормативные ссылки для разработки программы повышения квалификации/сертификационного курса**:

1. Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-303/2020.

2. Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020.

3. Об утверждении правил оценки знаний и навыков обучающихся, оценки профессиональной подготовленности выпускников образовательных программ в области здравоохранения и специалистов в области здравоохранения. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-249/2020.

4. Об утверждении Стандарта организации оказания кардиологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан. Приказ И.О. Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 31 декабря 2021 года № ҚР ДСМ-139.

**Сведения о разработчиках:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | Ф.И.О. | Контакты, e-mail |
| Доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии НАО КазНМУ, к.м.н., кардиохирург взрослый и детский высшей категории, руководитель профиля Кардиохирургии и Интервенционной Кардиолоигии центра современной медицины «MEDITERRA» | Куатбеков К.Н. | k.kuatbekov@mail.ru |
| Детский кардиохирург высшей категории, заведующий отделением детской кардиохирургии КГП на ПХВ «ЦПиДКХ» | Нигай Г.С. | genanig@mail.ru |
| Кардиохирург, в т.ч. детский, врач – перфузиолог, отделения детской кардиохирургии КГП на ПХВ «ЦПиДКХ» | Бойко Ю.Н. | julia\_boiko@mail.ru  |

**Программа СК обсуждена** на заседании кафедры сердечно-сосудистой КазНМУ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | Дата, № протокола |
| Зав. кафедрой сердечно-сосудистой хирургии | Кодасбаев А.Т. | №6, от 11.02.2022г.  |

**Программа СК обсуждена** на заседании Комитета образовательных программ Школы Педиатрии КазНМУ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | Дата, № протокола |
| Зав. кафедрой сердечно-сосудистой хирургии | Кодасбаев А.Т. |  №8, от 28.02.2022г |

**Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании комитета «Детская хирургия» УМО по направлению подготовки «Здравоохранение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель Комитета РОО «Казахстанские детские хирурги», доцент кафедры детской хирургии,НАО «мед универ Астана», к.м.н. | Ерекешов А.А. | 24.03.2022 г., протокол №3 |

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

**Программа СК одобрена на заседании УМО направления подготовки – Здравоохранение** от 1 апреля 2022 г., протокол № 5 (проект ОП размещен на сайте УМО)

Цель программы:

Врожденные пороки сердца остаются основной причиной детской смертности, которые требуют усовершенствования методов диагностики, консервативного и оперативного лечения ВПС у детей. В связи с этим остается актуальность потребности в специалистах детских кардиохирургах в РК.

Программа нацелена на подготовку специалистов детских кардиохирургов, овладения ими практическим навыкам ухода за кардиохирургическими больными детского возраста с ВПС, техники важнейших хирургических манипуляций у больных с врожденной патологией сердца, знаниями основных кардиохирургических заболеваний детского возраста в том числе и у новорожденных, их диагностики, лечения в непосредственном контакте с пациентами, их родителями и близкими, во взаимодействии с медицинским персоналом. По окончанию курса подготовленный специалист детский кардиохирург может осуществлять практическую деятельность, направленную на удовлетворение потребности общества при оказании медицинской помощи детям с ВПС, с применением передовых инновационных технологии в практике и науке, использовать достижения информационных и коммуникационных технологий, укреплять здоровье детского населения в рамках специализированной помощи.

Краткое описание программы:

Программа направлена на углубление профессиональных знаний, умений и навыков специалистов кардиохирургов по специализации детская кардиохирургия.

Согласование ключевых элементов программы:

| №/п | Результат обучения | Метод оценки | Метод обучения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Применяет законодательные акты ранения и директивные документы, определяющие деятельность органов здравоохранения в вопросах организации детской анестезиологии и реаниматологии | Оценка решения ситуационной задачи Тестирование, Обсуждение клинического случая Оценка группового проекта | СеминарПрактическое занятиеРабота в малых группах |
| 2 | Определяет основные синдромы и симптомы, характерные для критических состояний у детей с использованием различных инновационных технологии, оценки и интерпретации результатов функциональной диагностики, а также адекватную анестезиологическую защиты при оперативных вмешательствах у детей | Курация пациентовОбсуждение клинического случая Оценка качества оформления медицинской документацииОценка группового проекта | ЛекцияРазбор клинических случаевКурация пациентовОформление медицинской документацииРабота в малых группах |
| 3 | Назначает медикаментозные методы лечения пациентам и оценивает эффективность на основе доказательной медицины на всех уровнях оказания медицинской помощи | Курация пациентовОбсуждение клинического случая Оценка качества оформления медицинской документацииОценка группового проекта | ЛекцияРазбор клинических случаевКурация пациентовОформление медицинской документацииРабота в малых группах |
| 4 | Демонстрирует четкую, эффективную и профессиональную коммуникацию и взаимодействие с отдельными лицами/пациентами, семьями и группами, коллегами и другими специалистами в разных ситуациях | Стандартизированный пациент Оценка 3600 | Тренинг/ролевая игра/деловая игра |
| 5 | Оценивает риски и использует наиболее эффективные методы для обеспечения высокого уровня безопасности и качества медицинской помощи | Разбор тематических пациентов Работа в малых группах Экспертная оценка медицинской документацииКурация пациентов | Собеседование. ТестированиеОценка выполнения сценария клинической симуляцииПисьменное задание (написание истории болезни)Оценка качества оформления медицинской Мини-клинический экзамен  |

**План реализации программы**

| № | Наименование темы / раздела / дисциплин | Объем в часах | Задание |
| --- | --- | --- | --- |
| лекция | семинар | тренинг | практические занятие  | СРС |
| **1** | **Детская кардиохирургия в стационаре** |
| 1.1 | Эмбриогенез, анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей различного возраста, особенности физикального осмотра. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у плода и новорожденного. | 2 | 6 |  |  | 8 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме |
| 1.2 | Алгоритм диагностики врожденных пороков сердца. Стандарты проведения кардиологических, в том числе скрининговых осмотров. Особенности физикальных методов исследования сердечно-сосудистой системы у детей и новорожденных | 1 | 6 | 8 | 20 | 8 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме |
| 1.3 | Врожденные пороки сердца и сосудов (ВПС), частота встречаемости, структура, классификации.  | 2 | 6 | 2 |  | 8 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме |
| 1.4 | Понятие дуктус-зависимого кровообращения. Критические состояние в периоде новорожденности. Тактика ведения пациентов с дуктус-зависимым кровообращением | 2 | 10 | 8 | 10 | 8 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме |
| 1.5 | Наследственные синдромы и хромосомные аномалии, сопровождающиеся ВПС | 1 | 4 |  |  | 4 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме |
| 1.6 | Врожденные пороки сердца (далее – ВПС) со сбросом крови слева направо: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), дефект атриовентрикулярной перегородки, открытый артериальный проток, частичное аномальное легочное соединение. Клиническое течение, инструментальные методы диагностики, показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств. Послеоперационное ведение и реабилитация больных. | 3 | 10 | 8 | 30 | 10 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохиругрии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме  |
| 1.7 | ВПС со сбросом крови справа налево: тетрада Фалло, атрезия легочного клапана с или без ДМЖП, d-транспозиция магистральных артерий, артериальный ствол (Truncus arteriosus), аномалия Эбштейна, тотальное аномальное легочное венозное соединение, гипопластический синдром левого сердца. Клиническое течение, инструментальные методы диагностики, показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств. Послеоперационное ведение и реабилитация больных. | 3 | 10 | 8 | 30 | 10 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении детской кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме |
| 1.8 | Врожденные обструктивные клапанные и не клапанные поражения: обструкция выхода левого желудочка, коарктация аорты, стеноз легочного клапана. Клиническое течение, инструментальные методы диагностики, показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств. Послеоперационное ведение и реабилитация больных. | 3 | 10 | 8 | 30 | 10 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении деткой кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме |
| 1.9 | Ранние и поздние послеоперационные осложнения. Отдаленные результаты хирургического лечения ВПС оценка реабилитационного потенциала после коррекции врожденных пороков сердца | 3 | 10 | 8 | 20 | 10 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении деткой кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме |
| 1.10 | Легочная гипертензия при врожденных (ВПС). Синдром Эйземенгера | 2 | 9 | 6 | 10 | 8 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении деткой кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме |
|  | Рубежный контроль |  |  |  | 6 |  |  |
| **2** | **Детская кардиохирургия амбулаторно-поликлиническая** |
| 2.1 | Реабилитация и динамическое наблюдение кардиохирургических и сосудистых больных с ВПС и инвалидов. Три основных аспекта реабилитации кардиохирургических и сосудистых больных: а) медицинский; б) социальный; в) трудовой. Основные этапы реабилитации для кардиохирургических и сосудистых больных. Диспансеризация больных с ВПС в условиях поликлиники. Определять основы физиотерапии, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению | 2 | 9 | 6 | 20 | 6 | 1. Быть готовым к собеседованию по теме занятия; 2. Курация пациентов в отделении деткой кардиохирургии;3. Оформление медицинской документации; 4. Дежурства в стационаре по графику; 5. Работа с научной литературой по теме |
|  | Рубежный контроль |  |  |  | 6 |  |  |
|  | **Итого** | **24** | **92** | **62** | **182** | **90** | 450 |

**Оценка учебных достижений слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид контроля\* | Методы оценки |
| Текущий | CbD; OR; АА, CS, SP, DOPS, Mini-CEx |
| Рубежный  | CbD, MCQs |
| Итоговый | 1 этап Оценка знаний 2 этап Оценка навыков |

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент баллов | %-ное содержание | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0-49 |

**Рекомендуемая литература**:

**Основная и дополнительная литература:**

**Основная литература:**

* Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы
* Стандарт организации оказания кардиологической и кардиохирургической помощи в Республике Казахстан. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 479.
* Джонас Р.А.; Пер. с англ.; Под ред. М.В. Борискова Хирургическое лечение врожденных пороков сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 736 с.
* Texas Children's Hospital Handbook of Congenital Heart Disease -  Carlos Mery, Patricia Bastero, Antonio Cabrera, Stuart Hall. 2020 - Hardback | 546 pages.
* Key Questions in Congenital Cardiac Surgery -  Narain Moorjani,Nicola Viola, Christopher Caldarone, Foreword by  William J. Brawn. 2022 - Paperback | 1250 pages.
* Cardiac Surgery : Operations on the Heart and Great Vessels in Adults and Children - Gerhard Ziemer, Edited by  Axel Haverich. 2017 - Hardback | 1158 pages.
* Atlas of Cardiac Surgical Techniques -  Frank Sellke, Marc Ruel. 2018 - Hardback | 608 pages
* Critical Heart Disease in Infants and Children -  Ross M. Ungerleider, Kristen Nelson, David S Cooper, Jon Meliones, Jeffrey Jacobs. 2018 - Hardback | 960 pages.
* Cardiac Surgery: Advances in Operative Techniques - Evie Brooks. 2020 - Hardback | 218 pages.
* Evidence-Based Practice in Perioperative Cardiac Anesthesia and Surgery - Davy C.H. Cheng, Edited by  Janet Martin, Edited by  Tirone David. 2020 - Paperback | 769 pages.

**Дополнительная литература**:

* Kouchoukos N.T., Blackstone E.H., Hanley F.L., Kirklin J.K. Kirklin/Barratt-Boyes cardiac surgery: morphology, diagnostic criteria, natural history, techniques, results, and indications. - 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2013.
* Hoffman JIE, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am CollCardiol. 2002; 39: 1890 – 900с.
* Зиньковский М.Ф. «Врожденные пороки сердца». Киев, Книга плюс, 2009 г. 1169 с.
* Бураковский В.И., Бокерия Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия М., 1996.
* Подзолков В.П., Кассирский Г.И. (ред.). Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева; 2015.
* Доути Д.Б.; Пер. с англ.; Под ред. акад. РАН и РАМН Р.С. Ачкурина Кардиохирургия. Техника выполнения операций. М.: МЕДпресс-информ. 2014. 628 с.
* Белов Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. М.: МИА. 2011. 464 с.
* Островский Ю. П. Хирургия сердца. М.: «Медицинская литература» 2007. 560 с.;
* Купряшов А.А. Дефект межпредсердной перегородки. Частичный аномальный дренаж легочных вен. В кн.: Бокерия Л.А., Шаталов К.В. (ред.). Детская кардиохирургия. Руководство для врачей. ФГБУ "НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева" МЗ РФ, 2016, с. 294 - 312.
* Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов. М.: Теремок; 2005.
* Фальковский Г.Э., Крупянко С.М. Сердце ребенка: книга для родителей о врожденных пороках сердца. - М.: Никея, 2011.
* Ягода А.В. Гладких Н.Н. Малые аномалии сердца. Ставропольская государственная медицинская академия.,2005. 246 с.
* Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. - М.: «ГЭОТАР-медиа», 2009. 426 с.

**Интернет-ресурсы:**

* [www.rcrz.kz](http://www.rcrz.kz) (клинические протоколы
* PubMed Central (PMC) – полнотекстовый архив биомедицинских журналов Национальной библиотеки медицины США <http://www.pubmedcentral.nih.gov>
* Web – медицина <http://webmed.irkutsk.ru>
* Русский медицинский журнал <http://www.rmj.ru>
* Журнальная коллекция Consilium medicum <http://www.consilium-medicum.com> www.medportal.ru – самые свежие новости, комментарии, научные статьи, пресс-релизы. На сайте раздел "Медэнциклопедия", содержащий архив научно-популярных статей.
* Клинические [рекомендации](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326422/): Легочная гипертензия. <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/136> (дата обращения 18.06.2019).

**Требования к образовательным ресурсам:**

* Наглядные пособия: слайды, таблицы, рисунки, изображения, диаграммы и графики;
* Учебно-методические пособия: задания к групповому проекту, вопросы для работы в малых группах, индивидуальные задания.

**Материально-техническое обеспечение и оборудование**

* Технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
* Доступ к интернету;
* Раздаточный материал для слушателей.

**Учебные мероприятия (рефлексивная практика):**

* Обсуждение;
* Письменные задания;
* Примеры и сценарии.

**Используемые сокращения и термины**:

AA – Оценка качества оформления медицинской документации (AA – Audit Assessment Tool)

CbD – Обсуждение клинического случая (CbD – Case based Discussion)

CS – Анализ ситуаций (CS – [case study](https://en.wikipedia.org/wiki/Case-study)) – CWS (Clinical Work Sampling)

DOPS – Оценка овладения практическими процедурами (DOPS – Direct Observation of Procedural Skills)

PeerPA – Оценка коллег (PeerA – Peer Assessment)

OR (Oral report) – Презентация, устный доклад

PF (portfolio) – портфолио

SC (short case) – Короткий кейс с устным ответом

SGL (small group learning) – Работа в малых группах

SP (standart patient) – Работа со стандартизированным пациентом