**Программа сертификационного курса**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации образования науки, разработчика образовательной программы | НАО «Медицинский университет Астана» |
| Вид дополнительного образования *(повышение квалификации / сертификационный курс / мероприятие неформального образования)* | Сертификационный курс |
| Наименование программы | Интервенционная радиология |
| Наименование специальности и (или) специализации (*в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций*) | Специальность – Ангиохирургия взрослая, детская; Специализация – Интервенционная радиология |
| Уровень образовательной программы (*базовый, средний, высший, специализированный*) | 7 |
| Уровень квалификации по ОРК | Базовый |
| Продолжительность программы в кредитах (часах) | 20 кредитов (600 часов) |
| Язык обучения | Русский |
| Формат обучения | Очный |
| Присваиваемая квалификация по специализации (*сертификационный курс*) | Врач интервенционной радиологии |
| Документ по завершению обучения *(свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации)* | Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт) |
| Полное наименование организации экспертизы | Комитет «Радиология» УМО направления подготовки «Здравоохранение», протокол №4 от 01.04.2022 г. |
| Дата составления экспертного заключения | 01.04.2022г. |
| Срок действия экспертного заключения | 1 год |

**Нормативные ссылки для разработки программы сертификационного курса:**

1. Приказ Министра здравоохранения «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» № 303 от 21 декабря 2020 года.

2. Приказ Министра здравоохранения «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения» Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020.

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

**Сведения о разработчиках:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность** | **Подпись** | **Ф.И.О.** |
| Разработано |  |  |
| Зав. кафедрой радиологии и ядерной медицины НАО «МУА»,  д.м.н., ассоциированный профессор | Абдрахманова Жанар Сагатбековна | [zhanna-ayan74@mail.ru](mailto:zhanna-ayan74@mail.ru) |
| Директор КАД радиологии и ядерной медицины НУ, д.м.н. | ДаутовТайрхан Бекполатович | [tairkhan.dautov@mail.ru](mailto:tairkhan.dautov@mail.ru) |
| Заведующий отделением интервенционной радиологии КФ UMC, MD, MSc | Землянский Виктор Викторович | [victor\_zem@mail.ru](mailto:victor_zem@mail.ru) |

**Программа СК утверждена на заседании ОО Клинико-академического департамента радиологии и ядерной медицины Назарбаев Университета, совместно с членами Комитета «Радиология»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Директор КАД радиологии и ядерной медицины НУ, д.м.н. | Даутов Тайрхан Бекполатович | №4 от 01.04.2022г. |

**Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Радиология»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель, Почетный зав. кафедрой радиологии имени академика Ж.Х. Хамзабаева, НАО «МУА», г. Нур-Султан, Заслуженный деятельность РК, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Комитета ГУП по специальности «Радиология»  Президент РОО «Казахстанское радиологическое общество» | Рахимжанова Раушан Ибжановна | №4 от 01.04.2022 г |

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:**

|  |
| --- |
| Освоение теоретических знаний и практических навыков по организации и выполнению интервенционных методов диагностики и лечения пациентов с заболеваниями артериальной и венозной систем, онкологической, урологической, гинекологической патологией. |

**Краткое описание программы:**

|  |
| --- |
| Углубленное освоение теоретических вопросов по интервенционной радиологии в лечении пациентов с различной патологией артериальной и венозной систем, онкологической, урологической, гинекологической патологией, совершенствование практических навыков по современным принципам лечения, диагностики, интерпретации полученных результатов обследования с позиции доказательной медицины, стандартов диагностики и леченияпозволит освоить методы предоперационной подготовки, способы проведения интервенционных вмешательств, изучить особенности послеоперационного ведения пациентов. Акцент программы сделан на вопросах практической подготовки специалистов к выполнению васкулярных и неваскулярных интервенций при различных заболеваниях, участия слушателей в интервенционных процедурах под руководством преподавателя и самостоятельном их выполнении по завершению курса. |

**Согласование ключевых элементов программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Результаты обучения** | **Метод оценки (КИС (Контрольно-измерительные средства) согласно приложение к ОП)** | **Метод обучения** |
| 1 | Назначение необходимых инструментальных и лабораторных методов обследования больных, согласно протоколам лечения пациентов, с заболеваниями артериальной и венозной систем, онкологической, урологической, гинекологической патологией, в рамках подготовки к интервенционным вмешательствам | Оценка входного уровня знаний патологической рентгеноанатомии, собеседование.  Устный опрос с разбором клинических ситуаций. | -Составление плана инструментальных и лабораторный методов обследования  - подготовка направления на обследование  - интерпретация результатов обследования |
| 2 | Интерпретировать данные ангиографических, эндоскопических, рентгенологических и ультразвуковых методов исследования, МРТ, КТ при заболеваниях артериальной и венозной систем, онкологической, урологической, гинекологической патологии | Устный опрос с разбором клинических ситуаций | Изучить вопросы по теме:  Разбор теоритического материала, практические занятия, курация пациентов в отделении ИР |
| 3 | Проводить дифференциальную диагностику, обоснование клинического диагноза, назначать адекватную терапию согласно протоколам, определять объема и последовательность выполнения интервенций | Устный опрос с разбором клинических ситуаций | Разбор теоритического материала, практические занятия, курация пациентов в отделении ИР |
| 4 | Владение специальными практическими навыками | Практические навыки | Практические занятия, ассистенции в проведении интервенционных процедур, самостоятельное выполнение интервенционных процедур под руководством преподавателя |

План реализации программы сертификационного курса\*\*

*1 вариант – обучение специалистов смежной квалификации (****формирование дополнительных*** *профессиональных знаний, умений и навыков) –* ***модульный подход***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы/раздела/дисциплин** | **Объем в часах** | | | | | **Задание** |
| **лекция** | **семинар** | **тренинг** | практические  **занятие** | **СРС** |
| 1. | **Модуль: «Актуальные проблемы современной интервенционной радиологии»** | **10** | **10** | **10** | **10** | **20** | Ознакомиться с вопросами организации работы в отделениях интервенционной радиологии |
| 1.1 | Актуальные проблемы современной интервенционной радиологии | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | Разбор темы и подготовка материала: Тенденции и перспективы развития ИР на современном этапе. |
| 1.2 | Оценка эффективности интервенционных процедур. | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | Разбор темы, подготовка материала: Ангиографические и R-логические критерии оценки эффективности интервенций |
| **2** | **Модуль «Рентгеноэндоваскулярные диагностика и лечение патологии артериальной и венозной систем»** | **10** | **40** | **24** | **24** | **42** | 198 Изучить исторический аспект развития интервенционных технологий в лечении патологии артериальной системы |
| 2.1 | Патология артериальной системы. | 2 | 10 | 5 | 5 | 8 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с заболеваниями артериальной системы. Изучить общие вопросы патологической анатомии, особенности диагностики у пациентов с патологией артериальной системы.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 2.2 | Патология магистральных вен. | 2 | 10 | 5 | 5 | 8 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с заболеваниями венозной системы. Изучить общие вопросы патологической анатомии, особенности диагностики у пациентов с патологией венозной системы.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 2.3 | Окклюзионно-стенотические поражения артерий. Гибридные операции. | 2 | 10 | 5 | 5 | 10 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением артериального русла. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с хронической и острой ишемией конечностей.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 2.4 | Окклюзионно-стенотические поражения брахицефальных артерий Патологическая извитость сонной артерии. | 2 | 5 | 5 | 5 | 8 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением брахицефальных артерий. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с хронической сосудистой мозговой недостаточностью.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных и оперативных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 2.5 | Аневризматические поражения различных отделов аорты. | 2 | 5 | 4 | 4 | 8 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с аневризматическим поражением аорты. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с аневризмами аорты.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных и оперативных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| **3** | **Модуль «Рентгеноэндоваскулярные диагностика и лечение хирургической, гинекологической, урологической патологии»** | **10** | **40** | **24** | **24** | **42** |  |
| 3.1. | Хирургическая патология. | 4 | 10 | 6 | 6 | 12 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с хирургической патологией. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с хирургической патологией.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных и оперативных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 3.2. | Гинекологическая патология и доброкачественные новообразования женской половой сферы. | 2 | 10 | 6 | 6 | 10 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов гинекологического профиля. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов гинекологического профиля.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 3.3 | Урологическая патология и доброкачественные новообразования мужской половой сферы. | 2 | 10 | 6 | 6 | 10 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов урологического профиля. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов урологического профиля.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 3.4 | Патология желчевыводящей системы различной этиологии. | 2 | 10 | 6 | 6 | 10 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с билиарной гипертензией. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с билиарной гипертензией.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 4 | **Модуль «Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии печени, онкопатологии»** | **10** | **40** | **24** | **24** | **42** | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с портальной гипертензией, онкопатологии |
| 4.1 | Рентгенэндоваскулярные вмешательства при осложнениях цирроза печени. Портальная гипертензия | 5 | 20 | 12 | 12 | 22 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов с портальной гипертензией. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов с портальной гипертензией.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 4.2 | Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с онкологической патологией | 5 | 20 | 12 | 12 | 20 | Изучить протоколы диагностики и лечения пациентов онкологического профиля. Изучить вопросы подготовки, выполнения и послеоперационного ведения пациентов. Изучить особенности диагностики у пациентов онкологического профиля.  Работа в отделении – курация пациентов.  Индивидуальная работа:  - заполнение медицинских карт стационарных пациентов  - изучение техники интервенционных вмешательств  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 5 | **Компонент по выбору** | **6** | **20** | **22** | **22** | **30** | 30 Изучить нормативно-правовую документацию в сфере защиты мед. персонала и пациентов от воздействия ионизирующей радиации |
| 5.1 | Радиационная защита пациентов | 3 | 10 | 10 | 12 | 15 | Индивидуальная работа:  - расчет дозовых нагрузок при различных лучевых методах исследований;  - заполнение медицинских карт – листов учета дозовых нагрузок  - изучение техники защиты от ионизирующих излучений на практике  -оформить презентацию по теме раздела. |
| 5.2 | Радиационная защита медицинского персонала | 3 | 10 | 12 | 10 | 15 | Индивидуальная работа:  - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств  -оформить презентацию по теме раздела. |
|  | **Итоговый контроль** |  |  | **14** |  | **6** |  |
|  | **Итого** | **48** | **150** | **118** | **104** | **180** | **600** |

**Оценка учебных достижений слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид контроля | Методы оценки |
| Текущий | Оценка заданий слушателей |
| Рубежный (при необходимости) | Оценка знаний и навыков по завершении каждого модуля/раздела/дисциплины. Допуск к Итоговой аттестации. |
| Итоговый\*\* | Первый этап - оценка знаний по заявляемой специальности путем автоматизированным компьютерным тестированием с помощью тестовых вопросов. Второй этап - оценка навыков путем демонстрации выполнения навыков, в том числе с применением симуляционных технологий. |

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент оценки | Процентное содержание оценки | 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 | удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | неудовлетворительно |

**1. Рекомендуемая литература:**

**1. Основная**

1. Государственная Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016–2019 годы.

2. Приказ № 809 от 19.10.2015 МЗСР РК «Стандарт организации оказания неврологической помощи в РК».

3. Облитерирующий атеросклероз. — А.В. Покровский, А.В. Чупин

4. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Винивартера—Бюргера). — А.В. Покровский, А.В. Чупин

5. Баркаган З.С. и соавт. Основы пролонгированной профилактики тромбоэмболий – М.: Ньюдиамед, 2003.-41с.

7. RockwoodandGreens. Fractures in adults\ Seventh edition. 2010.

8. Повреждениямагистральныхсосудов. — Ю.В. Новиков, Н.И. Бырихин, А.В. Борисов, И.Н. Староверов

9. Лимфовенознаянедостаточность. — В.Я. Золотаревский, М.М. Алиев

10. Campbell’s Operative orthopaedics Ninth edition. Edited by S. Terry Canale. In 4 volumes.

11. Хирургия сонных артерий - Вильям Маккей - Практическое руководство

12. Хирургия вазоренальной гипертензии - Белов Ю. В. - Практическое пособие

13. Клиническая хирургия - Савельев В.С. - Национальное руководство (2 тома)

14. Аневризмы аорты - Бокерия Л.А.

15. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники - Белов Ю.В. - Практическое пособие

16. Самусев Р. П. Анатомия человека: учебное пособие / Р. П. Самусев, Ю. М. Селин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: "Оникс 21 век": "Мир и Образование", 2004. - 576с.

17. Руководство по рентгеноваскулярной хирургии сердца и сосудов: Рентгеноваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Т.2 / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. - М.: НЦССХ им. А. М. Бакулева РАМН, 2008. - 650с.

18. Руководство по рентгеноваскулярной хирургии сердца и сосудов: рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. Т.3 / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. - М.: НЦССХ им. А. М. Бакулева РАМН, 2008. - 648с.

19. Руководство по рентгеноваскулярной хирургии сердца и сосудов: рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Т.1 / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. - М.: НЦССХим. А. М. Бакулева РАМН, 2008. - 598с.

**2. Дополнительная**

1. Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас / А. Б. Аубакиров, М. К. Жаналиева. - Астана: "Сарыарқа" БҮ, 2008. – 528 бет.

2. Чиркин А. А. Клинический анализ лабораторных данных / А. А. Чиркин. - М. : Мед. лит., 2007. - 384с.: ил. - (Карманный справочник врача)

3. ГринхальхТриша Основы доказательной медицины: учебник / ТришаГринхальх ; пер. с англ., под ред. акад. РАМН И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : Издат. группа "Гэотар-Медиа", 2009. - 288с.

**3. Интернет-ресурсы**

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021847>

**Требования к образовательным ресурсам**

- наличие свидетельства об институциональной аккредитации;

- обучение проводится лицами, имеющими ученую степень доктора или кандидата наук, академическую степень доктора философии или магистра. Для проведения практических занятий допускается привлечение преподавателей из числа специалистов практического здравоохранения без ученой степени, но не более 50% от общего числа профессорско-преподавательского состава. Преподаватели имеют опыт работы по профилю специальности не менее 10 лет и научно – педагогический стаж не менее 3 лет, повышение квалификации не менее 4 кредитов (120 часов) за последние 5 лет по преподаваемому профилю;

- наличие доступа к профильным международным информационным сетям, электронным базам данных, библиотечным фондам, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе;

- наличие инновационных, симуляционных технологий и интерактивных методов обучения;

- наличие контрольно-измерительных инструментов;

- наличие на праве собственности и (или) по договорам об оперативном (доверительном) управлении, аренды (найма) аудиторного фонда, классов, лабораторий, соответствующих объему контингента слушателей, санитарно-техническим нормам и правилам;

- наличие на праве собственности и (или) по договорам об оперативном (доверительном) управлении, аренды (найма) соответствующего объему контингента слушателей, санитарно-техническим нормам и правилам компьютерного оборудования для демонстрации печатных, аудио, видеоматериалов, с доступом к сети Интернет, библиотечного фонда, симуляционного оборудования (манекенов, муляжей, тренажеров);

- наличие административной структуры и штата административно-управленческого персонала, обеспечивающих управление процессом дополнительного образования, в соответствии с контингентом слушателей;

- наличие требований правил внутреннего распорядка к слушателям.

**Материально-техническое обеспечение и оборудование**

Технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;

. Проектор

· Доступ к интернету;

. Дозированные аэрозольные ингаляторы, спейсеры, небулайзер

**Используемые сокращения и термины**

МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан

НАО - Некоммерческое акционерное общество

ОО – организация образования;

ОП – образовательная программа;

СК – сертификационный курс;

СРС – самостоятельная работа слушателей