

Программа сертификационного курса

Паспорт программы

Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы	АО «Научно-Исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней» (ИА-С №15 от 25 декабря 2021 г.)
Вид дополнительного образования (повышение квалификации/сертификационный курс/мероприятие неформального образования)	Сертификационный курс
Наименование программы	Интервенционная кардиология
Наименование специальности и (или) специализации <i>(в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций)</i>	Специальность: Ангиохирургия взрослая, детская Ангиохирургия (рентгенохирургия, интервенционная хирургия) (взрослая). Ангиохирургия (рентгенохирургия, интервенционная хирургия) (взрослая, детская) Ангиохирургия (рентгенохирургия, интервенционная хирургия) (детская). Ангиохирургия, в том числе детская Кардиология взрослая, детская. Кардиология (интервенционная кардиология) (взрослая). Кардиология (интервенционная кардиология) (детская). Кардиология (интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (взрослая). Кардиология (интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (детская) Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (взрослая). Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (детская) Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (взрослая) Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (детская) Кардиология (функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (взрослая). Кардиология (функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (детская). Кардиология, в том числе детская. Специализация: Интервенционная кардиология
Уровень образовательной программы (базовый, средний, высший, специализированный)	высший
Уровень квалификации по ОРК	7

Требования к предшествующему уровню образовательной программы (<i>левый столбец приказа 218 текст вне скобок</i>)	Высшее, послевузовское медицинское образование. Ангиохирургия (рентгенохирургия, интервенционная хирургия) (детская). Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (взрослая); Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология, интервенционная аритмология) (детская); Кардиология (функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (взрослая); Кардиология (функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная кардиология) (детская); Кардиология, в том числе детская.
Продолжительность программы в кредитах (часах)	24 кредит (720 ак. часов)
Язык обучения	Казахский, русский
Место проведения	Клиническая база кафедры
Формат обучения	Очно-дистанционный
Присваиваемая квалификация по специализации (<i>сертификационный курс</i>)	Врач интервенционный кардиолог
Документ по завершению обучения (<i>свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации</i>)	Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт)
Полное наименование организации экспертизы	ГУП программ хирургического профиля УМО направления подготовки «Здравоохранение» Комитет «Ангиохирургия» протокол № 5 от 27.09.2024 г. Комитет «Кардиохирургия» протокол № 6 от 18.10.2024 г.
Дата составления экспертного заключения	27.09.2024г. Комитет «Ангиохирургия» 18.10.2024г. Комитет «Кардиохирургия»
Срок действия экспертного заключения	на 3 года

Нормативные ссылки для разработки программы сертификационного курса:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № 303 «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»;
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № 218 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения»;

Сведения о разработчиках:

Должность	Ф.И.О.	Контакты: E-mail
Разработано		
Руководителем рентгенэндоваскулярным операционным блоком	Колесников А.Е.	dr_asia@mail.ru

ОП СК утверждена на заседании Комитета образовательных программ НИИ КВБ

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель КОП	Машкунова О.В.	протокол №5 от 12.08.2024

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании ГУП программ хирургического профиля УМО направления подготовки «Здравоохранение» Комитета «Кардиохирургия», Комитета «Ангиохирургия»

Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель, комитета «Ангиохирургия»	Коспанов Нурсултан Айдарханович	протокол № 5 от 27.09.2024 г.
Председатель, комитета «Кардиохирургия»	Турысбекулы Алмат	протокол № 6 от 18.10.2024г.

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

Программа СК одобрена на заседании УМО по направлению подготовки «Здравоохранение» от _____._____ 2024 года, протокол № (проект ОП опубликован на сайте УМО и в ИС Каталоге)

Паспорт программы повышения квалификации

Цель программы:

Углубленная теоретическая и основательная практическая подготовка врача к профессиональной деятельности в области кардиологии, с формированием умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

Краткое описание программы:

В Республике Казахстан болезни системы кровообращения (БСК) занимают первое место в общей структуре заболеваемости, смертности и инвалидизации населения.

В связи с этим, подготовка врача-кардиолога, умеющего грамотно решать поставленные задачи, является одной из главных задач непрерывного медицинского образования.

В программу включены достижения в области кардиологии. Полностью раскрыты современные представления об этиологии, патогенезе, клинике, лечению и профилактике острой и хронической патологии сердца. Анализируются эпидемиология, этиология, факторы риска. Большое внимание уделено вопросам дифференциальной диагностики острой и хронической патологии сердца, алгоритму ведения пациента на амбулаторном и госпитальном этапах, основы фармакологических подходов при лечении, ведении пациентов с тяжелыми проявлениями ХСН, терапевтическими и хирургическими подходами в РК.

Согласование ключевых элементов программы:

№/пп	Результат обучения	метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	метод обучения
1	получает полную информацию о заболевании пациента; проводит объективный осмотр и оценку состояния органов и систем, выявляет общие и специфические признаки заболевания, оценивает тяжесть состояния пациента; принимает необходимые меры для выведения пациента из этого состояния	СbD; OR; AA, CS,SP, DOPS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн. подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы, патолого-анат. конференции, дежурства, работа с тренажерами и симуляторами

2	формулирует и выносит клинический диагноз (основной, сопутствующий, осложнения основного) в соответствии с международными классификациями и номенклатурами	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн. подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы, патолого-анат. конференции, дежурства
3	определяет показания для госпитализации и организовывать ее	CbD; OR; AA	лекции (обзорная, проблемная); СРР в клинике; тематическая дискуссия (семинар)
4	формулирует диагностическое решение (клинический диагноз), оценивает степень функциональной недостаточности сердечно-сосудистой системы и наличие осложнений, определяет план и тактику ведения пациента, план дальнейшего обследования; объем и последовательность лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн. подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы
5	разрабатывает рекомендации по тактике проведения дальнейших амбулаторно-профилактических и стационарных процедур, рекомендации о потенциальных	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн. подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы

	последствиях, возможных осложнениях		
6	определяет эффективность проведенных лечебно-диагностических воздействий	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн.подразделениях
7	оформляет медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению, вести документацию согласно НПА	AA	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн.подразделениях
8	выбирает оптимальный для пациента комплекс реабилитационных мероприятий, осуществляет медицинский контроль; проводит правильный медицинский отбор и направление пациентов на санаторно-курортное лечение	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн.подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы
9	определяет временную и стойкую утрату трудоспособности и их причины, степень ограничения жизнедеятельности человека, в том числе состояния трудоспособности, устанавливает наличие группы и причины инвалидности; проводит отбор и выносит заключения о годности к воинской службе	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации, работа в диагн.подразделениях, врачебные конференции, обходы, консилиумы, клинические разборы

10	оказывает консультативную и лечебную помощь пациентам с вторичными поражениями сердца	CbD; OR; AA, CS	курация пациентов, ведение мед. документации
Примечание* AA – Оценка качества оформления медицинской документации (AA – Audit Assessment Tool). CbD – Обсуждение клинического случая (CbD – Case based Discussion). CS – Анализ ситуаций (CS – case study) – CWS (Clinical Work Sampling)			

План реализации программы сертификационного курса

№	Наименование темы/раздела/дисциплины	Объем в часах				Задание
		Лекции	Семинар, практические	Другие виды обучения (практика)	СРС	
1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Методы диагностики в кардиологии и ангиологии	32	36		32	100 часов
1.1.	Анатомия сердца и коронарных артерий	4	3		3	Изучить анатомию сердца и коронарных артерий, их структуру и функции, а также их значение для общего состояния организма.
1.2.	Анатомия магистральных сосудов	4	3		3	Изучить основные магистральные сосуды. Рассмотреть основные функции магистральных сосудов. Понять связь магистральных сосудов с другими частями кровеносной системы.

						Клинико-значимые аспекты (например, заболевания магистральных сосудов)
1.3.	Физиология кровообращения	4	3		3	Рассмотреть основные компоненты системы кровообращения: Сердце (анатомия и функции) Кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры) Кровь (состав и функции) Изучить механизмы кровообращения: Систола и диастола сердца Кровоток в большом и малом круге кровообращения Регуляция кровообращения (нейрогенные и гуморальные механизмы) Понять влияние различных факторов на кровообращение: Физическая активность Эмоциональное состояние Заболевания (гипертония, атеросклероз)
1.4.	Патофизиология сердечно-сосудистых заболеваний	4	3		3	Рассмотреть основные сердечно-сосудистые заболевания. Изучить патофизиологические механизмы развития данных заболеваний. Понять влияние факторов риска на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.
1.5.	Электрокардиография	4	5		4	Изучить основы электрокардиографии, ее применение в клинической практике, а также научиться интерпретировать результаты ЭКГ.

						<p>Рассмотреть основные принципы работы электрокардиографа.</p> <p>Изучить элементы ЭКГ-кривой. Понять основные аритмии и патологии, диагностируемые с помощью ЭКГ.</p>
1.6.	Эхокардиография	3	5		4	<p>Изучить основы эхокардиографии, её методы и применение в клинической практике, а также научиться интерпретировать полученные результаты.</p>
1.7.	Стресс-тесты	3	4		4	<p>Рассмотреть основные типы стресс-тестов. Изучить показания и противопоказания для проведения стресс-тестов. Понять, как интерпретировать результаты стресс-тестов.</p>
1.8.	Компьютерная томография и МРТ сердца и сосудов	3	5		4	<p>Изучить принципы работы компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике заболеваний сердца и сосудов, их показания, преимущества и ограничения. Рассмотреть основные принципы работы КТ и МРТ. Изучить показания для проведения КТ и МРТ сердца и сосудов. Понять преимущества и недостатки каждого метода.</p>
1.9.	Ангиография	3	5		4	<p>Изучить принципы ангиографии, её применение в диагностике сердечно-сосудистых и</p>

						сосудистых заболеваний, а также интерпретацию полученных изображений. Рассмотреть основные принципы работы ангиографа. Изучить показания для проведения ангиографии. Понять возможные осложнения и ограничения ангиографии.
2.	Коронарография и внутрисосудистая визуализация. Чрескожные коронарные вмешательства	29	64		47	140 часов
2.1.	Техника выполнения коронарографии	4	6		5	Изучить технику выполнения коронарографии, включая подготовку, этапы процедуры и последующий уход за пациентом. Рассмотреть подготовку пациента к коронарографии. Изучить этапы проведения коронарографии. Понять постпроцедурный уход за пациентом.
2.2.	Интерпретация коронарограмм	4	6		5	Изучить методы интерпретации коронарограмм, освоить основные патологии, выявляемые на изображениях, и научиться анализировать полученные данные. Рассмотреть основные характеристики коронарограмм. Изучить патологии, выявляемые на коронарограммах. Понять методы оценки тяжести поражений.

2.3.	Внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ)	4	6		5	Изучить принципы, методы и клинические применения внутрисосудистого ультразвукового исследования, а также интерпретацию его результатов. Разбор клинических случаев. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств - оформить презентацию по теме раздела.
2.4.	Оптическая когерентная томография (ОКТ)	4	6		5	Изучить принципы работы оптической когерентной томографии, её применение в кардиологии и сосудистой диагностике, а также интерпретацию полученных изображений. Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии.
2.5.	Баллонная ангиопластика	2	8		5	Рассмотреть основные принципы и технику выполнения баллонной ангиопластики. Изучить показания и противопоказания к проведению баллонной ангиопластики. Понять, как осуществляется уход за пациентом после процедуры. Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии

2.6.	Стентирование коронарных артерий	3	8		6	<p>Изучить технику стентирования коронарных артерий, его показания и противопоказания, а также результаты и постпроцедурный уход за пациентом. Практическое задание: Найти и проанализировать 1-2 примера случаев стентирования коронарных артерий (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая:</p> <p>Характеристики процедуры.</p> <p>Результаты и клиническое значение.</p>
2.7.	Ротабляция	3	8		5	<p>Изучить технику ротабляции, её показания, противопоказания и результаты, а также особенности постпроцедурного ухода за пациентом.</p> <p>Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии</p>
2.8.	Тромбэкстракция	2	8		5	<p>Изучить технику тромбэкстракции, её показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом.</p> <p>Курация и разбор тематических больных; работа в отделении</p>

						кардиологии указывая: Характеристики процедуры. Результаты и клиническое значение
2.9.	Лечение хронических окклюзий коронарных артерий	3	8		6	Изучить методы лечения хронических окклюзий коронарных артерий, их показания и противопоказания, а также результаты и постпроцедурный уход за пациентом. Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии
3.	Эндоваскулярное лечение структурных заболеваний сердца	12	28		20	60 часов
3.1.	Транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI)	3	7		5	Изучить методы транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI), её показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии
3.2.	Митральная вальвулопластика	3	7		5	Изучить методы митральной вальвулопластики, её показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных

						<p>пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
3.3.	Закрытие дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки	3	7		5	<p>Изучить методы закрытия дефектов межпредсердной (МПД) и межжелудочковой (МЖД) перегородки, их показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев закрытия дефектов МПД и МЖД (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.</p>
3.4.	Окклюзия ушка левого предсердия	3	7		5	<p>Изучить методы окклюзии ушка левого предсердия, показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом.</p>
4.	Интервенционное лечение нарушений ритма сердца	12	28		20	60 часов
4.1.	Радиочастотная абляция аритмий	4	9		7	<p>Изучить методы радиочастотной абляции (РЧА) аритмий, показания, противопоказания,</p>

						результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев радиочастотной абляции аритмий (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.
4.2.	Криоабляция	4	10		6	Изучить методы криоабляции аритмий, показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом.
4.3.	Имплантация кардиостимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов	4	9		7	Изучить методы имплантации кардиостимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов, их показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Найдите и проанализируйте 1-2 примера случаев имплантации кардиостимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Напишите краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая:

						Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.
5.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на периферических артериях. Ангиохирургия аорты и ее ветвей	24	56		40	120 часов
5.1.	Ангиопластика и стентирование периферических артерий	4	9		7	Изучить методы ангиопластики и стентирования периферических артерий, их показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев ангиопластики и стентирования периферических артерий (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.
5.2.	Реканализация хронических окклюзий	4	10		6	Изучить методы реканализации хронических окклюзий периферических артерий, их показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных

						<p>пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
5.3.	Эмболизация	4	9		7	<p>Рассмотреть методы эмболизации, их показания, противопоказания, результаты и особенности постпроцедурного ухода за пациентом. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев эмболизации (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая:</p> <p>Характеристики выбранного метода.</p> <p>Результаты и клиническое значение.</p>
5.4.	Открытые и эндоваскулярные вмешательства при аневризмах аорты	4	9		7	<p>Рассмотреть методы открытых и эндоваскулярных вмешательств при аневризмах аорты, их показания, противопоказания, результаты и особенности постоперационного ухода за пациентом.</p> <p>Индивидуальная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вме-

						шательств -оформить презентацию по теме раздела.
5.5.	Каротидная эндартерэктомия	4	10		6	Изучить метод каротидной эндартерэктомии, его показания, противопоказания, результаты и особенности постоперационного ухода за пациентом. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
5.6.	Аорто-бедренное шунтирование	4	9		7	Изучить метод аорто-бедренного шунтирования, его показания, противопоказания, результаты и особенности постоперационного ухода за пациентом. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
6.	Хирургия венозной системы	10	17		13	40 часов

6.1.	Лечение варикозной болезни	3	5		5	Изучить методы лечения варикозной болезни, включая консервативные, хирургические и малоинвазивные подходы, их показания, противопоказания и особенности постлечебного ухода. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
6.2.	Тромбэктомия при венозных тромбозах	4	6		4	Изучить метод тромбэктомии при венозных тромбозах, его показания, противопоказания, результаты и особенности постоперационного ухода за пациентом. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев тромбэктомии при венозных тромбозах (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.
6.3.	Имплантация кава-фильтров	3	6		4	Изучить методы имплантации кава-фильтров, их показания,

						противопоказания, результаты и особенности постоперационного ухода за пациентом. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств - оформить презентацию по теме раздела.
7.	Гибридные операции в сердечно-сосудистой хирургии. Неотложные состояния в кардиологии и сосудистой хирургии	22	45		33	100 часов
7.1.	Принципы гибридной хирургии	3	5		5	Изучить основные принципы гибридной хирургии, ее место в современной медицине, а также преимущества и недостатки данного подхода. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств - оформить презентацию по теме раздела.

7.2.	Гибридная реваскуляризация миокарда	4	6		4	Изучить метод гибридной реваскуляризации миокарда, его показания, преимущества, недостатки и клинические результаты. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
7.3.	Гибридные операции на аорте	3	6		4	Изучить методы гибридных операций на аорте, их показания, преимущества, недостатки и клинические результаты. Найдите и проанализируйте 1-2 примера случаев гибридных операций на аорте (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Напишите краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики выбранного метода. Результаты и клиническое значение.
7.4.	Острый коронарный синдром	3	7		5	Изучить острый коронарный синдром, его клинические проявления, диагностику, лечение и профилактику. ☑ Написать реферат объемом 4-5 страниц, включающий:

					<p>Введение (значение ОКС в кардиологии).</p> <p>Описание клинических проявлений и этиологии ОКС.</p> <p>Методы диагностики.</p> <p>Подходы к лечению и профилактике.</p> <p>Заключение (перспективы и важность своевременной диагностики и лечения ОКС).</p> <p>Схема: Создать схему, на которой будет изображено: Процесс диагностики и лечения ОКС, включая ключевые этапы и используемые методы.</p> <p>Практическое задание: Найти и проанализировать 1-2 примера случаев ОКС (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Клинические признаки. Диагностика и лечение. Результаты и клиническое значение.</p>
7.5.	Расслоение аорты	3	7	5	<p>Изучить расслоение аорты, его классификацию, клинические проявления, диагностику и методы лечения. Индивидуальная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств - оформить презентацию

						по теме раздела.
7.6.	Тромбоэмболия легочной артерии	3	7		5	Изучить тромбоэмболию легочной артерии, ее этиологию, клинические проявления, диагностику и методы лечения. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев ТЭЛА (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Клинические признаки. Диагностика и лечение. Результаты и клиническое значение.
7.7.	Острая ишемия конечностей	3	7		5	Изучить острую ишемию конечностей, ее этиологию, клинические проявления, диагностику и методы лечения. Найти и проанализировать 1-2 примера случаев острого ишемического состояния конечностей (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Клинические признаки. Диагностика и лечение. Результаты и клиническое значение.
8.	Визуализация в интервенционной кардиологии и ангиохирургии. Осложнения интервенционных и	20	34		26	80 часов

	хирургических вмешательств					
8.1.	Интраоперационная ангиография	3	5		5	Изучить интраоперационную ангиографию, ее роль, применение, преимущества и недостатки в интервенционной кардиологии и ангиохирургии. Найти и проанализировать 1-2 примера клинических случаев, где была использована интраоперационная ангиография (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Характеристики проведенной процедуры. Результаты и клиническое значение.
8.2.	Интраоперационное УЗИ	4	6		5	Изучить интраоперационное ультразвуковое исследование (УЗИ), его применение, методы выполнения и преимущества в интервенционной кардиологии и ангиохирургии. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств

						-оформить презентацию по теме раздела.
8.3.	Fusion-технологии в эндоваскулярной хирургии	3	6		3	Изучить Fusion-технологии, их применение и преимущества в эндоваскулярной хирургии, а также оценить их влияние на исходы вмешательств. Курация и разбор тематических больных; работа в отделении кардиологии.
8.4.	Осложнения коронарных вмешательств	3	5		5	Изучить основные осложнения, возникающие при коронарных вмешательствах, их причины, диагностику и методы профилактики и лечения. Индивидуальная работа: - заполнение медицинских карт стационарных пациентов - изучение техники интервенционных вмешательств - участие в проведении интервенционных процедур, оперативных вмешательств -оформить презентацию по теме раздела.
8.5.	Осложнения периферических эндоваскулярных процедур	4	6		5	Изучить основные осложнения, возникающие при периферических эндоваскулярных процедурах, их причины, диагностику и методы профилактики и лечения. Найти и проанализировать 1-2 примера клинических случаев осложнений после периферических эндоваскулярных процедур (доступные в учебных

						материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Клинические проявления. Методы диагностики и лечения. Результаты и клиническое значение.
8.6.	Осложнения открытых сосудистых операций	3	6		3	Работа в катетеризационной лаборатории и операционной
9.	Модуль 9 Периоперационное ведение пациентов	4	10		6	20 часов
9.1.	Предоперационная подготовка	1	4		2	Изучить принципы предоперационной подготовки пациентов, включая оценку состояния здоровья, планирование и меры по снижению риска осложнений. Найдите и проанализируйте 1-2 примера клинических случаев предоперационной подготовки (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Напишите краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Описание проведенной предоперационной подготовки. Оценка состояния пациента и выявленные риски. Результаты и клиническое значение.
9.2.	Послеоперационное ведение	1	3		2	Изучить принципы послеоперационного ведения пациентов, включая мониторинг, управление болевым синдромом и профилактику осложнений. Найти и

						<p>проанализировать 1-2 примера клинических случаев послеоперационного ведения (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Описание проведенного послеоперационного наблюдения. Управление болевым синдромом и профилактика осложнений. Результаты и клиническое значение.</p>
9.3.	Антитромботическая терапия	2	3		2	<p>Изучить основные аспекты антитромботической терапии, включая показания, механизмы действия, побочные эффекты и стратегии применения. Найти и проанализировать 1-2 примера клинических случаев применения антитромботической терапии (доступные в учебных материалах или онлайн-ресурсах). Написать краткий анализ (1-2 страницы) для каждого случая, указывая: Обоснование назначения терапии. Эффективность и возможные побочные эффекты. Результаты и клиническое значение.</p>
	ИТОГО:	260	312		148	
	ВСЕГО:	720 часов				

Оценка учебных достижений слушателей

Вид контроля	Методы оценки
Текущий	Тестирование, ситуационные задачи, зачеты по модулям
Итоговый	Итоговый 1 этап – тестирование 2 этап – клинический экзамен у постели больного

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей

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

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Topol EJ, Teirstein PS. Textbook of Interventional Cardiology. 8th ed. Elsevier; 2019.
2. Kern MJ, Sorajja P, Lim MJ. The Cardiac Catheterization Handbook. 6th ed. Elsevier; 2015.
3. Creager MA, Beckman JA, Loscalzo J. Vascular Medicine: A Companion to Braunwald's Heart Disease. 3rd ed. Elsevier; 2019.
4. Rutherford's Vascular Surgery and Endovascular Therapy. 9th ed. Elsevier; 2018.
5. Baim's Cardiac Catheterization, Angiography, and Intervention. 8th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
6. Escaned J, Serruys PW. Coronary Stenosis: Imaging, Structure and Physiology. Europa Digital & Publishing; 2015.
7. Zipes DP, Jalife J, Stevenson WG. Cardiac Electrophysiology: From Cell to Bedside. 7th ed. Elsevier; 2017.

8. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г. Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х томах. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2008.
9. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
10. Алекян Б.Г. Эндоваскулярная хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020.

Дополнительная:

1. Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 11th ed. Elsevier; 2018.
2. Scheinert D, Scheinert S, Sax J, Piorkowski C. Peripheral Endovascular Interventions. Springer; 2019.
3. Holmes DR, Liao L. Structural Heart Disease Interventions. Lippincott Williams & Wilkins; 2012.

Онлайн-ресурсы:

1. TCT Connect: <https://www.tctconnect.com/>
2. PCR Online: <https://www.pcronline.com/>
3. American College of Cardiology: <https://www.acc.org/>
4. European Society of Cardiology: <https://www.escardio.org/>
5. Society for Cardiovascular Angiography and Interventions: <https://scai.org/>
6. VascularWeb (Society for Vascular Surgery): <https://vascular.org/>
7. Cardiovascular Research Foundation: <https://www.crf.org/>

Требования к образовательным ресурсам:

Образовательная программа (КИС)

Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020)

Наличие клинической базы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-304/2020)

Наличие институциональной аккредитации

Материально-техническое обеспечение и оборудование

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования
Учебные комнаты	Тонометры, стетоскопы, фонендоскопы, термометры, медицинские весы, ростомеры, облучатели бактерицидные. Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально

Используемые сокращения и термины:

- ОО – Организация образования
- ОП – Образовательная программа
- СК – Сертификационный курс
- КИС – Контрольно-измерительные средства

КИС дописать