

Программа сертификационного курса

Паспорт программы

Наименование организации образования науки, разработчика образовательной программы	НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С. Асфендиярова» Свидетельство об институциональной аккредитации АА 0244 (IAAR) от 26.05.2023 г (действительно до 25.05.2028 г)
Вид дополнительного образования (повышение квалификации / сертификационный курс / мероприятие неформального образования)	Сертификационный курс
Наименование программы	Витреоретинальная хирургия
Наименование специальности и (или) специализации (в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций)	Специальность: Офтальмология взрослая, детская. Офтальмология (взрослая). Офтальмология (детская). Офтальмология, в том числе детская. Специализация: Витреоретинальная хирургия
Уровень образовательной программы (базовый, средний, высший, специализированный)	Базовый
Уровень квалификации по ОРК	7
Требования к предшествующему уровню образовательной программы	Офтальмология взрослая, детская Офтальмология (взрослая) Офтальмология (детская) Офтальмология, в том числе детская
Продолжительность программы в кредитах (часах)	10кредитов (300ак. часов)
Язык обучения	Казахский, русский
Место проведения	Клиническая база кафедры
Формат обучения	Очный
Присваиваемая квалификация по специализации (сертификационный курс)	Витреоретинальный хирург
Документ по завершению обучения (свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации)	Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт)
Полное наименование организации экспертизы	УМО по направлению подготовки «Здравоохранение» ГУП программ хирургического профиля протокол № 9 от 13.05.2025 г Комитет «Офтальмология», протокол № 2 от 14.02.2025 г
Дата составления экспертного заключения	10.02.2025 г
Срок действия экспертного заключения	3 года

Нормативные ссылки:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-303/2020 «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 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».
3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения».
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-274/2020 «Об утверждении правил проведения сертификации специалиста в области здравоохранения, подтверждения действия сертификата специалиста в области здравоохранения, включая иностранных специалистов, а также условия допуска к сертификации специалиста в области здравоохранения лица, получившего медицинское образование за пределами Республики Казахстан».
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 ноября 2023 года № 168 «Об утверждении Стандарта организации оказания офтальмологической помощи в Республике Казахстан».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 января 2024 года № 46 «Об утверждении профессиональных стандартов в области здравоохранения».

Сведения о разработчиках:

Должность	Ф.И.О.	контакты: E.mail
Разработано		
Председатель КУП по специальности офтальмология, главный врач ТОО Клиника Лусу, преподаватель кафедры офтальмологии КазНМУ им. С. Асфендиярова, к.м.н.	Абдуллина Венера Равиловна	ravilven@mail.ru

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Офтальмология» ГУП программ хирургического профиля УМО по направлению подготовки «Здравоохранение»

Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта	Ф.И.О.	дата, № протокола
Заместитель председателя КУП, к.м.н.	Сарсембекова К.Т.	Протокол №2 от 14.02.2025

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании ГУП программ хирургического профиля УМО по направлению подготовки «Здравоохранение»

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
---	--------	-------------------

Председатель к.м.н.	Хамидуллина З.Г.	Протокол № 9 от 13.05.2025
---------------------	------------------	-------------------------------

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

Программа СК утверждена на заседании УМО направления подготовки «Здравоохранение» от « ____ » _____ 2025 г, протокол № ____ (размещены на сайте УМО, в ИС Каталоге)

Паспорт программы сертификационного курса

Цель программы:

Расширение, углубление и формирование профессиональных знаний, умений и навыков по витреоретинальной хирургии в рамках специальности офтальмология взрослая, детская.

Краткое описание программы:

Программа обучения включает углубление знаний оперативного лечения витреоретинальной патологии, включая высокоскоростную витрэктомию, эндолазеркоагуляцию, удаление преретинальных мембран, тампонаду витреальной полости перфторорганическими соединениями, газообразными фторсодержащими соединениями, силиконовым маслом, а также методы пломбирования склеры. Освоение навыков витреоретинальной хирургии: установка портов, витрэктомия, замена жидкости на воздух или ПФОС, замена ПФОС или воздуха на силиконовое масло, удаление силиконового масла.

Согласование ключевых элементов программы:

№/п	Результат обучения	Метод оценки	Метод обучения
1	Диагностировать заболевания стекловидного тела и сетчатки, требующие хирургического вмешательства	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации Тестирование	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Работа в малых группах
2	Формулировать показания и противопоказания к витреоретинальной хирургии	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации Тестирование	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Работа в малых группах
3	Ориентироваться в современных технологиях витрэктомии (25G/27G, комбинированные вмешательства и др.)	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации Тестирование	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Работа в малых группах
4	Демонстрировать навыки витреоретинальной хирургии: установка портов, витрэктомия, замена жидкости на воздух или ПФОС, замена ПФОС или воздуха на силиконовое масло, удаление силиконового масла.	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации Оценка навыков Тестирование	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Практическое занятие в симуляционном центре Работа в малых группах
5	Определять тактику ведения пациента до и после операции	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации Оценка навыков Тестирование	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Практическое занятие Работа в малых группах
6	Выявлять и корректировать возможные осложнения	Оценка клинических случаев Курация пациентов Оценка оформления медицинской документации	Лекция Семинар Участие в консилиумах, врачебных конференциях Практическое занятие

№/п	Результат обучения	Метод оценки	Метод обучения
		Оценка навыков Тестирование	Работа в малых группах

План реализации программы сертификационного курса

№ п/п	Наименование темы / раздела / дисциплин	Объем в часах				Задание
		лекции	практические занятия	семинары	СРС	
1.	Модуль 1. «Основы витректомии»	54	54	16	102	226 часов
1.1	Анатомия и физиология сетчатки и стекловидного тела.	2			6	1. Продemonстрировать знания анатомии и физиологии сетчатки и стекловидного тела с использованием ПО «Пирогова»; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.2	Картина глазного дна. Особенности осмотра больных с витреоретинальной патологией	2	2		6	1. Продemonстрировать навыки проведения офтальмоскопии, циклоскопии, гониоскопии, УЗИ глаз, ЭФИ»; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.3	ОСТ в диагностике патологии витреоретинального интерфейса.	4	2		6	1. Подготовить обзор научной литературы по вопросам «ОСТ – современные возможности в диагностике патологии витреоретинального интерфейса»; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.4	ФАГ в диагностике патологии витреоретинального интерфейса	2	2		6	1. Определить показания, противопоказания к флюоресцентной диагностики; 2. Продemonстрировать навыки методики проведения флюоресцентной диагностики; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме

1.5	Базовые манипуляции микроинвазивной витреоретинальной хирургии (правильная установка портов, инфузионные канюли, применение тяжелых жидкостей, обмен жидкости на воздух, ввод\вывод силикона).	6	8		6	1. Продемонстрировать навыки базовых манипуляции витреоретинальной хирургии; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.6	Гемофтальмы. Классификация, клиника, подходы к лечению, хирургическая техника	2	4		6	1. Назвать этиологию, классификацию, УЗИ диагностику и методы лечения. гемофтальма; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.7	Эпиретинальный фиброз. Этиопатогенез, подходы к лечению, хирургическая техника	4	2	2	6	1. Определить подходы к диагностике и лечению эпиретинальный фиброза; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.8	Пролиферативная витреоретинопатия. Этиопатогенез, базовые манипуляции. Пролиферативная диабетическая ретинопатия. Клиника, подходы к лечению, хирургическая техника	4	2		6	1. Знать этиопатогенез пролиферативной витреоретинопатии 2. Продемонстрировать базовые манипуляции при пролиферативной витреоретинопатии 3. Знать классификацию, клинику пролиферативной диабетической ретинопатии 4. Курация пациентов; 5. Оформление медицинской документации; 6. Работа с научной литературой по теме
1.9	Интравитреальные инъекции. Показания, принципы, хирургическая техника.	4	8	2	6	1. Определить показания, противопоказания, способы применения «Анти VGF терапия»; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме

1.10	Макулярные разрывы. Классификация, диагностика, клиника, принципы хирургического лечения, техника.	2		2	6	1. Провести диагностику макулярных разрывов и знать; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.11	Отслойка сетчатки. Диагностика, клиника, классификация. Этиопатогенез, подходы к лечению, хирургическая техника. Рецидивы	3	2	2	9	1. Знать этиология, патогенез, классификацию отслойки сетчатки»; 2. Продемонстрировать хирургическую технику; 3. Курация пациентов; 4. Оформление медицинской документации; 5. Работа с научной литературой по теме
1.12	Травмы, проникающие ранения глазного яблока. Подходы и принципы лечения, хирургическая техника	5	2		9	1. Знать подходы и принципы лечения при травмах органа зрения. 2. Продемонстрировать навыки ПХО проникающего ранения; 3. Курация пациентов; 4. Оформление медицинской документации
1.13	Эндофтальмиты. Этиология, патология заболевания, Классификация, клиника, подходы и принципы лечения, хирургическая техник	4		2	6	1. Знать клинику, диагностику и лечение эндофтальмитов; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.14	Тактика при осложнениях микроинвазивной хирургии	4	6	2	6	1. Определить тактику лечения при осложнениях микроинвазивной хирургии на примерах клинических случаев; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
1.15	Основы витреоретинального оборудования (принцип работы, настройки, режимы). Подготовка прибора к работе, программирование Constellation	4	8	2	6	1. Знать принцип работы, настройки, режимы оборудования, необходимого для проведения витреоретинальной хирургии; 2. Подготовить прибор к работе, программирование Constellation; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме

1.16	Инструменты и расходные материалы для витреоретинальной хирургии. Практическое освоение	2	6	2	6	1. Продемонстрировать навыки использования инструментов в симуляционном центре; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
2.	Модуль 2. «Практическое освоение методик витреоретинальной хирургии»	6	42	2	24	74 часов
2.2	Практическое освоение методик витреоретинальной хирургии на свиных глазах. Wet Lab	2	35		6	1. Отработка практических навыков в симуляционном центре
2.3	Разбор клинических случаев. Хирургические видео	2	1	2	6	1. Дебрифинг по завершению просмотра видео операций; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
2.4	«Живая хирургия» on-line трансляция витреоретинальных операций		6		6	1. Дебрифинг по завершению просмотра видео операций; 2. Курация пациентов; 3. Оформление медицинской документации; 4. Работа с научной литературой по теме
2.5	Итоговое занятие	2			6	
Итого:		60	96	18	126	
Всего:		300 часов				

Оценка учебных достижений слушателей

Вид контроля	Методы оценки
Текущий	CbD; OR; AA, CS, SP, DOPS, Mini-CEх
Рубежный (при необходимости)	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
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	

C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Визус Т.Н., Каспарова С.В. Витреоретинальная хирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Груздева Е.В. и др. Современные технологии в хирургии сетчатки и стекловидного тела. – СПб.: СпецЛит, 2020.

Дополнительная:

1. Ryan's Retina. 6th Edition. – Elsevier, 2021.
2. Schachat A.P. et al. Retina. 6th Edition. – Elsevier, 2020.
3. Spandau U.H., Schumann R.G. Practical Handbook for Small-Gauge
4. Grant T.T. Neuro-Ophthalmology.- 2010.- 685 с.
5. Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-283/2020 «Об утверждении правил подтверждения результатов непрерывного профессионального развития работников здравоохранения».
6. Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 11 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-249/2020 «Об утверждении правил оценки знаний и навыков обучающихся, оценки профессиональной подготовленности выпускников образовательных программ в области здравоохранения и специалистов в области здравоохранения».

Интернет ресурсы:

1. www.rcrz.kz (клинические протоколы)
2. PubMed Central (PMC) – полнотекстовый архив биомедицинских журналов Национальной библиотеки медицины США <http://www.pubmedcentral.nih.gov>
3. Web – медицина <http://webmed.irkutsk.ru>
4. Русский медицинский журнал <http://www.rmj.ru>
5. Журнальная коллекция Consilium medicum <http://www.consilium-medicum.com>
6. www.medportal.ru – самые свежие новости, комментарии, научные статьи, пресс-релизы. На сайте раздел "Медэнциклопедия", содержащий архив научно-популярных статей.
7. <http://www1.worldbank.org/hnp/publichealth.asp>
8. <http://www.undp.org>
9. <http://www.who.int>
10. <http://www.euro.who.int/observatory>

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)

Материально-техническое обеспечение и оборудование

- Учебно-методические пособия: задания, вопросы для работы в малых группах, индивидуальные задания.
- Технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
- Доступ к интернету;
- Раздаточный материал для слушателей.

Используемые сокращения и термины:

ПХО – первичная хирургическая обработка

Контрольно-измерительные средства оценки учебных достижений слушателей

Перечень контрольных вопросов:

1. Анатомия и физиология собственно стекловидного тела
2. Пограничная мембрана, клокетов канал. Места прикрепления стекловидного тела
3. Кольцо ретроцилиарных цистерн, кольцо экваториальных цистерн, кольцо петалиформных, лепестковых цистерн.
4. Строение и нейрофизиология сетчатки
5. Анатомо-физиологическая характеристика иридохрусталиковой диафрагмы, ресничного тела, камерного угла и решетчатой мембраны диска зрительного нерва
6. Светоощущение и зрительная адаптация. Основные фотометрические понятия и единицы
7. Общие симптомы поражений стекловидного тела (разжижение, помутнения)
8. Биомикроскопия переднего и заднего отделов глазного яблока
9. Прямая и непрямая офтальмоскопия
10. Циклоскопия, показания, техника выполнения
11. Ультразвуковые методы исследования в диагностике патологии стекловидного тела и сетчатки
12. Физические принципы ультразвуковых исследований в офтальмологии. Методики ультразвукового исследования глаза и орбиты
13. Метод А-Эхографии. Биометрия глаза
14. Ультразвуковые исследования в диагностике внутриглазных новообразований.
15. Ультразвуковые исследования в диагностике травмы
16. Артефакты при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты
17. Оптическая когерентная томография и ангиография в диагностике патологии сетчатки
18. Теоретические основы оптической когерентной томографии и ангиографии глаза
19. Оптическая когерентная томография заднего сегмента глаза в норме
20. Оптическая когерентная томография при возрастной макулярной дегенерации
21. ОСТ картина при патологии витреомакулярного интерфейса
22. Пахихориоидальные состояния
23. Миопическая хориоидальная неоваскуляризация
24. Анализ и интерпретация оптических когерентных томограмм

25. Интраоперационная оптическая когерентная томография
26. Лазерные технологии в лечении патологии сетчатки
27. Патогенез пролиферативной витреоретинопатии
28. Классификация пролиферативной витреоретинопатии
29. Ультраструктура, топография и функции внутренней пограничной мембраны сетчатки в норме
30. Патогенез и клиническая картина диабетического макулярного отека
31. Хирургическое лечение открытой травмы глаза
32. Проллиферативная витреоретинопатия
33. Показания к удалению (пилингу) внутренней пограничной мембраны
34. Хирургия субмакулярного кровоизлияния
35. Механизмы действия пилинга внутренней пограничной мембраны при макулярной патологии
36. Стандартная техника пилинга ВПМ
37. Хромовитрэктомия и окрашивание ВПМ в ходе макулорексиса
38. Эффективность пилинга ВПМ при различной макулярной патологии
39. Интравитреальные инъекции
40. Пневморетинопексия
41. Осложнения пилинга ВПМ
42. Альтернативные направления в хирургии ВПМ
43. Разработка собственной техники фемтолазерного удаления ВПМ
44. Замена жидкости на воздух или газ
45. Хориоидальное кровоизлияние, отслойка и эффузия хориоидеи
46. Интравитреальные имплантаты
47. Биопсия стекловидного тела
48. Лечение ретинопатии недоношенных: периферическая лазерная абляция сетчатки
49. Экстрасклеральная хирургия при отслойке сетчатки, связанной с ретинопатией недоношенных
50. Витрэктомия при ретинопатии недоношенных
51. Хирургия внутриглазных опухолей
52. Витреоретинальная техника и технология.
53. Экстрасклеральная хирургия
54. Система для витрэктомии 20G
55. Система для витрэктомии 23G
56. Система для витрэктомии 25G
57. Хирургия эпиретинальной мембраны
58. Хирургия макулярного отверстия
59. Проллиферативная диабетическая ретинопатия и гемофтальм
60. Терминология и эпидемиология эпимакулярных мембран
61. Этиология эпимакулярных мембран
62. Патогенез ЭММ
63. Патологическая анатомия эпимакулярных мембран
64. Клиника ЭММ
65. Диагностика ЭММ
66. Дифференциальная диагностика складок сетчатки и складок хориоидеи
67. Витреомакулярный тракционный синдром
68. Дифференциальная диагностика при ложном макулярном отверстии
69. Лечение ЭММ
70. Перспективные направления в лечении ЭММ
71. Показания к выполнению ретинотомии / ретинэктомии

72. Традиционные техники выполнения ретиномии / ретинэктомии
73. Специфические осложнения ретиномии / ретинэктомии
74. Профилактическая хориоретинэктомия при тяжелых открытых травмах глаза
75. Развитие энергетических методик выполнения ретиномии / ретинэктомии
76. Разработка техники ретиномии с помощью низкоэнергетического фемтолазера
77. Эпидемиология, этиология, патогенез и осложнения окклюзий ретинальных вен
78. Общие замечания относительно лечения при тромбозах ветвей ЦВС
79. Лечение макулярного отека при тромбозе ветви ЦВС
80. Перспективные направления в лечении посттромботического макулярного отека