

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МИОПИИ»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации заказчика

«__» _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»

д.м.н., профессор

А.В. Мягков



ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Периметрия в офтальмологии: от базовых принципов к
клинической интерпретации патологий»**

(18 академических часов)

г. Москва

1. Общая характеристика программы

Паспорт программы

Показатель	Описание
Наименование программы	Периметрия в офтальмологии: от базовых принципов к клинической интерпретации патологий
Вид программы	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
Специальность	Офтальмология
Категория слушателей	Врачи-офтальмологи, в том числе специалисты амбулаторного звена, консультативно-диагностических отделений, глаукомных кабинетов, кабинетов функциональной диагностики в офтальмологии
Трудоемкость	18 академических часов / 18 ЗЕТ
Форма обучения	Очная: 1-й день — лекции; 2-й день — очный практический семинар и симуляционный курс; 3-й день — итоговая аттестация.
Продолжительность	3 учебных дня по 6 академических часов
Форма итоговой аттестации	Итоговое тестирование и практический зачет по интерпретации периметрических заключений/распечаток
Документ по итогам обучения	Удостоверение о повышении квалификации

1.1. Цель и задачи обучения

Цель программы — сформировать у врачей-офтальмологов системный навык назначения, контроля качества и клинической интерпретации периметрии при глаукоме, нейроофтальмологической, ретинальной и макулярной патологии.

Задачи программы:

- обновить знания об анатомо-физиологических основах поля зрения и видах периметрии;
- разобрать показания к статической, кинетической и центральной периметрии, включая 24-2, 30-2, 10-2 и специализированные протоколы;
- научить оценивать надежность исследования: фиксационные потери, ложноположительные и ложноотрицательные ответы, learning effect, утомление, влияние оптики и среды;
- сформировать единый алгоритм чтения распечатки: gray scale, total deviation, pattern deviation, MD, PSD/LV, VFI, GHT, event/trend analysis;
- отработать интерпретацию типовых глаукомных дефектов и признаков прогрессирования;
- показать отличия глаукомных дефектов от неврологических, ретинальных, макулярных и артефактных изменений;
- научить формулировать клиническое заключение и дальнейшую маршрутизацию пациента по результатам периметрии.

1.2. Актуальность программы

Периметрия остается одним из ключевых функциональных методов в офтальмологии: она используется для выявления и мониторинга глаукомной оптической нейропатии, оценки нейроофтальмологических дефектов, ретинальной и макулярной патологии, а также для экспертной оценки зрительных функций. На практике трудности чаще возникают не на этапе получения распечатки, а при выборе правильного протокола, оценке надежности

исследования, отличии истинного дефекта от артефакта и сопоставлении данных поля зрения с клинической картиной и ОКТ.

Программа ориентирована на формирование практического алгоритма: от понимания принципов светочувствительности сетчатки и выбора стратегии исследования до клинической интерпретации типовых и сложных патологических паттернов.

1.3. Категории обучающихся

- Высшее медицинское образование по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия»;
- подготовка в интернатуре/ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности «Офтальмология»;
- действующий профессиональный опыт врача-офтальмолога или обучение в системе постдипломного образования по офтальмологии;
- базовое владение офтальмоскопией, тонометрией, биомикроскопией, интерпретацией ОКТ приветствуется, но не является обязательным условием.

1.4. Форма обучения

Очная. Очная форма обучения проходит с использованием следующих методических приемов: лекции, практические занятия в демонстрационном варианте (ПЗ), симуляционные занятия (СК).

1.5. Объем программы

Объем программы – 18 часов.

1.6. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы

После успешного освоения программы выдается - удостоверение о повышении квалификации.

1.7. Нормативная основа программы

- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206 н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541 н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 июня 2017 г. № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог»;
- локальные акты АНО «НИМ».

2. Требования к результатам обучения

2.1. Планируемые результаты обучения

Результат	Содержание
Знать	принципы формирования поля зрения; виды периметрии; основные протоколы и стратегии; показания и ограничения метода; ключевые индексы и карты отклонений; типовые паттерны при глаукоме, неврологической и ретиальной патологии
Уметь	выбирать протокол исследования под клиническую задачу; оценивать качество и надежность распечатки; отличать истинный дефект от артефакта; сопоставлять поле зрения с ДЗН, СНВС, макулярным ОКТ и клиническими данными; определять необходимость повторного теста или дообследования
Владеть	практическим алгоритмом чтения периметрии; навыком описания заключения; подходом к анализу прогрессирования; чек-листом контроля качества исследования; маршрутизацией пациента при подозрении на неглаукомную патологию

3. Содержание программы

Раздел 1. Основы периметрии и поле зрения

- поле зрения как отражение функции сетчатки, зрительного нерва и проводящих путей;
- абсолютные и относительные скотомы, центральные и периферические дефекты;
- понятие пороговой светочувствительности и возрастной нормы;
- основные методы: статическая автоматизированная, кинетическая, центральная, микропериметрия.

Раздел 2. Организация исследования и контроль качества

- выбор стратегии: 24-2, 30-2, 10-2, 24-2C, screening/threshold;
- подготовка пациента, оптическая коррекция, окклюзия, контроль фиксации;
- надежность: fixation losses, false positive, false negative, gaze tracking;
- артефакты: птоз, rim artifact, катаракта, миоз, fatigue effect, learning effect.
- стандартизованное описание периметрии в амбулаторной карте;
- алгоритм взаимодействия врача и медицинской сестры/оператора периметра;
- частота повторных исследований в зависимости от риска и стадии;
- типовые клинические сценарии: подозрение на глаукому, нормотензивная глаукома, прогресс при «нормальном» ВГД, подозрение на опухоль/инсульт/ретиальную патологию.

Раздел 3. Алгоритм чтения распечатки и индексы

- пошаговый алгоритм: проверка надежности → протокол → карта отклонений → индексы → клиническая гипотеза;
- MD, PSD/LV, VFI, GHT, total deviation, pattern deviation;
- сопоставление с остротой зрения, рефракцией, ВГД, ДЗН, ОКТ СНВС/ГКС;
- формулировка заключения и рекомендации по повтору/наблюдению.

Раздел 4. Периметрия при глаукоме и анализ прогрессирования

- ранние глаукомные дефекты: парацентральная скотома, назальная ступенька, дугообразный дефект;
- развитая и далекозашедшая глаукома: остаточные островки, центральное поле, стимул III/V;
- 10-2 при центральных дефектах и глаукоме нормального давления;
- анализ прогрессирования: повторяемость, event/trend analysis, скорость потери функции.

Раздел 5. Неглаукомные паттерны и дифференциальная диагностика

- хиазмальные и ретрохиазмальные дефекты, гемианопсии, квадрантанопсии;
- оптические нейропатии: ишемическая, воспалительная, компрессионная, токсическая;
- ретинальные заболевания: макулярная патология, пигментный ретинит, сосудистые поражения, токсическая ретинопатия;
- критерии срочной маршрутизации пациента.

3.1. Учебный план

Категория обучающихся: врачи-офтальмологи. Срок обучения: 18 часов. Форма обучения: очная.

№	Раздел	Всего	Лекции	ПЗ	СК	Контроль	Форма контроля
1	Основы периметрии и поле зрения	2	2	0	0	0	Очно
2	Организация исследования и контроль качества	2	2	0	0	0	Очно
3	Алгоритм чтения распечатки и индексы	2	2	0	0	0	Очно
4	Практикум: качество, артефакты, повторяемость	2	0	1	1	0	Очно
5	Периметрия при глаукоме и анализ прогрессирования	2	0	2	0	0	Очно
6	Неглаукомные паттерны и дифференциальная диагностика	2	0	2	0	0	Очно
7	Итоговая аттестация	6	0	0	0	6	Зачет
	ИТОГО	18	6	5	1	6	

3.2. Календарный учебный график

День	Формат	Вид занятий	Часы	Краткое содержание
День 1	Очно	Лекции	6	Базовые принципы, виды периметрии, протоколы, надежность, индексы, первые алгоритмы интерпретации
День 2	Очно	Практический семинар, клинические разборы, работа с распечатками	6	Отработка навыков: артефакты, глаукома, прогрессирование, 10-2, структура-функция, неглаукомные дефекты
День 3	Очно	Итоговая аттестация	6	Тестирование, практический зачет по кейсам, разбор типовых ошибок, индивидуальная обратная связь
Итого			18	18 академических часов / 18 ЗЕТ

3.3. Учебно-тематический план

Код	Наименование модуля / темы	Всего часов	Лекции	ПЗ	СК	Контроль
1	Основы периметрии и поле зрения	2	2	0	0	
1.1	Поле зрения как функциональная система	1	1	0	0	
1.2	Виды периметрии и выбор метода	1	1	0	0	
2	Организация исследования и контроль качества	2	2	0	0	
2.1	Протоколы и стратегии исследования	1	1	0	0	
2.2	Подготовка пациента и надежность результата	1	1	0	0	
3	Алгоритм чтения распечатки и индексы	2	2	0	0	
3.1	Как читать распечатку: базовый алгоритм	1	1	0	0	

3.2	Первичная клиническая классификация дефектов	1	1	0	0	
4	Практикум: качество, артефакты, повторяемость	2	0	1	1	
4.1	Практикум настройки исследования	1	0	0	1	
4.2	Артефакты и ложные дефекты	1	0	1	0	
5	Периметрия при глаукоме и анализ прогрессирования	2	0	2	0	
5.1	Глаукома: ранние и типичные дефекты	1	0	1	0	
5.2	Прогрессирование глаукомы	1	0	1	0	
6	Неглаукомные паттерны и дифференциальная диагностика	2	0	2	0	
6.1	Нейроофтальмологические и ретинальные паттерны	1	0	1	0	
6.2	Формулировка заключения и маршрутизация	1	0	1	0	
	Итоговая аттестация	6	–	6	–	Зачет

День 1. Лекции — 6 академических часов

№	Объем	Тема	Содержание	Методы
1.1	1 акад. час	Поле зрения как функциональная система	Анатомия зрительного пути; центральное и периферическое поле; светочувствительность; возрастные и рефракционные факторы; клинические задачи периметрии.	Мини-лекция, интерактивные вопросы
1.2	1 акад. час	Виды периметрии и выбор метода	Статическая автоматизированная периметрия; кинетическая периметрия; тест Амслера; микропериметрия; FDT/SWAP как специальные методы; когда какой метод оправдан.	Лекция с демонстрацией протоколов
1.3	1 акад. час	Протоколы и стратегии исследования	24-2, 30-2, 10-2, 24-2C; размер и яркость стимула; threshold и screening; SITA/FAST/standard; выбор протокола при глаукоме, макулярной патологии, низкой остроте зрения.	Лекция, клинические примеры
1.4	1 акад. час	Подготовка пациента и надежность результата	Инструктаж пациента; оптическая коррекция; окклюзия второго глаза; положение века и головы; фиксационные потери; false positive/false negative; learning effect; критерии повторного исследования.	Лекция с чек-листом
1.5	1 акад. час	Как читать распечатку: базовый алгоритм	Gray scale, total deviation, pattern deviation; MD, PSD/LV, VFI; GHT; глобальные и локальные индексы; почему нельзя читать только «серую картинку».	Лекция, разбор распечатки
1.6	1 акад. час	Первичная клиническая классификация дефектов	Скотомы, сужение поля, дугообразные и назальные дефекты, центральные/парацентральные изменения, гемиянопсии, концентрическое сужение; принцип «паттерн + надежность + клиника».	Лекция, опрос

День 2. Очный практический семинар и симуляционное обучение — 6 академических часов

№	Объем	Тема	Содержание	Методы
2.1	1 акад. час	Практикум настройки исследования	Выбор протокола под клиническую задачу; подбор коррекции; позиционирование пациента; типовые ошибки оператора; роль медицинской сестры/оптометриста в качестве исследования.	Демонстрация, чек-лист
2.2	1 акад. час	Артефакты и ложные дефекты	Птоз, нависающее веко, rim artifact, маленький зрачок, катаракта, сухой глаз, усталость, неправильная коррекция, миоз, низкая острота зрения; решение: повторить, сменить протокол, уточнить клинику.	Работа в малых группах
2.3	1 акад. час	Глаукома: ранние и типичные дефекты	Назальная ступенька, дуга Бьеррума, парацентральная скотома, асимметрия, связь с изменениями ДЗН и СНВС; что считать подозрительным результатом.	Кейсы с распечатками

№	Объем	Тема	Содержание	Методы
2.4	1 акад. час	Прогрессирование глаукомы	Event-analysis и trend-analysis; скорость снижения MD/VFI; повторяемость дефекта; центральные дефекты и 10-2; когда усилить терапию или пересмотреть целевое ВГД.	Кейс-разбор, дискуссия
2.5	1 акад. час	Нейроофтальмологические и ретинальные паттерны	Хиазмальные и ретрохиазмальные дефекты; оптические нейропатии; поражения макулы и сетчатки; токсическая ретинопатия; пигментный ретинит; сосудистые дефекты.	Дифференциальная диагностика
2.6	1 акад. час	Формулировка заключения и маршрутизация	Структура заключения: надежность, локализация дефекта, соответствие клинике, динамика, рекомендации; когда направлять на ОКТ, МРТ, ретинологу, нейроофтальмологу, глаукоматологу.	Тренинг заключений

Симуляционное обучение

- **Задачи симуляционного обучения (Практикум настройки исследования):**
 - отработать подготовку пациента, настройку протокола и контроль качества исследования;
 - научиться распознавать артефакты и принимать решение о повторном исследовании;
 - закрепить навык пошаговой интерпретации распечатки и формулировки заключения.
- **Описание:**
- Практикум проводится во 2-й день.
- **1. Работа на периметре** — слушатели под руководством преподавателя выполняют исследование на добровольцах, отрабатывая выбор протокола, коррекцию, позиционирование, мониторинг надежности и выявление артефактов.
- **2. Разбор кейсов** — слушатели работают с 15–20 обезличенными распечатками (глаукома, нейропаттерны, ретина, артефакты), заполняют чек-листы и формулируют заключения с последующим разбором.
- **Оборудование:**
- Автоматический периметр Tomey AP-3000 с ПО для протоколов 24-2, 30-2, 10-2, SITA/FAST
- Пробная оправа с линзами для отработки оптической коррекции
- Распечатки кейсов 15–20 обезличенных периметрий с разными паттернами
- Чек-листы и шаблоны

День 3. Итоговая аттестация — 6 академических часов

№	Объем	Тема	Содержание	Методы
3.1	1 акад. час	Предаттестационный разбор алгоритма	Повторение ключевых правил: выбор протокола, надежность, индексы, распознавание артефактов, признаки глаукомного и неглаукомного дефекта.	Консультация, ответы на вопросы
3.2	2 акад. часа	Итоговое тестирование	30–50 тестовых заданий с одним или несколькими правильными ответами. Темы: базовые принципы, протоколы, надежность, индексы, артефакты, глаукома, нейро- и ретинальные паттерны.	Компьютерное тестирование
3.3	2 акад. часа	Практический зачет по клиническим кейсам	Интерпретация 5 обезличенных распечаток: определить надежность, описать дефект, предположить клиническую группу, предложить повторное исследование/дообследование/маршрутизацию.	Ситуационные задачи
3.4	1 акад. час	Разбор типовых ошибок и завершение программы	Обратная связь; разбор спорных ответов; финальный чек-лист для внедрения в работу кабинета; оформление результатов аттестации.	Разбор, рефлексия

4. Материально-техническое обеспечение программы

Блок	Оснащение
Очный день	Аудитория, проектор/экран, компьютер преподавателя, презентация, демонстрационные обезличенные распечатки, интерактивный опрос
Очный день	Аудитория, проектор/экран, компьютер преподавателя, набор обезличенных распечаток периметрии, примеры ОКТ/фото ДЗН, при наличии — автоматический периметр для демонстрации

Блок	Оснащение
Итоговая аттестация	ЛМС или компьютерный класс; банк тестовых заданий; комплект практических кейсов; ведомость результатов

5. Учебно-методическое обеспечение программы

- синхронные онлайн-лекции с демонстрацией периметрических протоколов и клинических распечаток;
- очный практический семинар с разбором обезличенных клинических случаев;
- работа в малых группах: оценка надежности, поиск артефактов, формулировка заключения;
- интерактивные вопросы и мини-тесты после тематических блоков;
- итоговое компьютерное тестирование и практический зачет по клиническим кейсам;
- раздаточные материалы: чек-лист контроля качества периметрии, алгоритм чтения распечатки, шаблон заключения.

5.1 Нормативно-методическая и научная основа программы

Источник	Назначение в программе
Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России	Используется как основа для указания трудоемкости в ЗЕТ и логики включения программ повышения квалификации в образовательную траекторию специалиста. URL: https://edu.rosminzdrav.ru/
Клинические рекомендации «Глаукома первичная открытоугольная», одобрены Минздравом России	В рекомендациях компьютерная периметрия рассматривается как базовый метод для выявления функциональных изменений и мониторинга прогрессирования при подозрении на ПОУГ и установленной ПОУГ. URL: https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-glaukoma-pervichnaja-otkrytougolnaja-odobreny-minzdravom-rossii/
European Glaucoma Society. Terminology and Guidelines for Glaucoma, 6th Edition, 2025	Используется как современная международная рамка по диагностике и ведению пациентов с глаукомой, включая роль функционального мониторинга. URL: https://www.eugs.org/
Anderson D.R., Patella V.M. Automated Static Perimetry	Классическое руководство по принципам автоматизированной статической периметрии и интерпретации результатов.
Heijl A., Patella V.M., Bengtsson B. The Field Analyzer Primer	Практическое руководство по анализу распечаток, надежности и динамическому наблюдению.

6. Система контроля освоения программы

Вид контроля	Описание
Текущий контроль	Интерактивные вопросы в ходе онлайн-лекций; устный разбор клинических ситуаций; контроль понимания алгоритма чтения распечатки
Промежуточный контроль	Практические задания во 2-й день: оценка надежности 3 распечаток, распознавание 5 типовых дефектов, выявление артефактов
Итоговая аттестация	Тестирование и практический зачет по клиническим кейсам
Критерии успешного освоения	Не менее 70% правильных ответов в тесте и успешное выполнение не менее 3 из 5 практических кейсов
Результат	Зачтено / не зачтено

6.1 Примерный фонд оценочных средств

Примерные темы тестовых заданий:

- какой протокол выбрать при подозрении на раннюю глаукому с центральным дефектом;
- какие показатели надежности делают исследование сомнительным;
- чем total deviation отличается от pattern deviation;
- какие дефекты типичны для глаукомы, а какие требуют исключения неврологической патологии;
- когда необходимо повторить исследование из-за learning effect или fatigue effect;
- какие признаки говорят о вероятном прогрессировании.