

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации
заказчика

«__» _____ год

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»
Д.м.н., профессор

А.В. Мягков



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Оптометрия в практике офтальмолога»
(ТРУДОЕМКОСТЬ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

г. Москва

1. Общие сведения о программе

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «**Оптометрия в практике офтальмолога**» (далее – **Программа**) для специалистов с высшим медицинским образованием по специальности «Офтальмология» разработана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оказанию специализированной медицинской помощи населению с офтальмологическими заболеваниями в соответствии со следующими нормативными документами:

- 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 здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»
- приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 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»;
- 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» (Зарегистрирован 22.04.2025 № 81928);
- локальные акты АНО «НИМ».

Программа «Оптометрия в практике офтальмолога» рассчитана на 36 академических часов (36 зачётных единиц), направлена на углубление и совершенствование теоретических знаний и профессиональных практических навыков врачей-офтальмологов в области коррекции аномалий рефракции и аккомодационных нарушений. В рамках Программы слушатели ознакомятся с алгоритмами проведения предварительных тестов, отработают практические навыки оптометрического обследования пациентов, изучат виды и типы очковых и контактных линз, средства ухода за ними.

Актуальность программы обусловлена необходимостью постоянно обновлять и совершенствовать теоретические знания, а также нарабатывать профессиональные практические навыки врачам-офтальмологам для самостоятельной работы по специальности «Офтальмология».

1.2. Категории обучающихся: специалисты с высшим медицинским образованием по специальности «Офтальмология».

1.3. Форма обучения. Обучение проводится в очной форме с использованием следующих методических приемов: лекции, практические занятия в демонстрационном варианте, симуляционный курс.

1.4. Объем Программы – 36 часов.

1.5. Документ, выдаваемый после успешного освоения Программы. После успешного освоения Программы выдается «Удостоверение о повышении квалификации».

2. Требования к результатам обучения

2.1. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование и получение новых ПК, необходимых для эффективной профессиональной деятельности врача-офтальмолога.

2.2. Требования к результатам обучения.

Должен знать:

- Основы топографической анатомии, эмбриогенеза и развития зрительного анализатора, физиологию зрительного анализатора.
- Причины возникновения аномалий рефракции, механизмы их развития и клинические проявления.
- Функциональные методы исследования рефракции в оптометрии.
- Принцип работы основных офтальмо-диагностических приборов и алгоритм работы с ними.
- Базовые принципы диагностики рефракционных и аккомодационных нарушений. Пресбиопия и ее коррекция.
- Стандартный алгоритм обследования пациента с аномалиями рефракции и аккомодационными нарушениями.
- Классификацию средств коррекции зрения.
- Различные дизайны очковых линз, принцип подбора, рекомендации пациентам, разметка и правила установки в оправу.
- Различные дизайны и материалы контактных линз (МКЛ, ЖГКЛ), принцип подбора, рекомендации пациентам, правила по уходу.
- Основы ортокератологии, настоящее и перспективы для контроля миопии.
- Классификацию осложнений при ношении контактных линз. Динамическое наблюдение за проблемными пациентами.
- Нормативную базу для работы с пациентами, нуждающимися в коррекции зрения.

Должен уметь:

- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов.
- Владеть основными навыками диагностики различных аномалий рефракции и аккомодационных нарушений.
- Подбирать оптические средства коррекции при различных аномалиях рефракции и аккомодационных нарушений, определять показания и противопоказания к их назначению, оформить рецепт на их изготовление.
- Назначать контактные линзы различной конструкции и дизайнов в зависимости от потребности их пользователя. Осуществлять манипуляции при подборе контактных линз.
- Выявлять показание и противопоказания при назначении контактных линз. Рассчитать параметры медицинского изделия и оформить рецепт на его приобретение.
- Оформлять медицинскую документацию при подборе оптических средств коррекции, вести учетную и отчетную документацию.
- Проводить диспансеризацию, санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики снижения зрения и формирования здорового образа жизни.

2.3. Профессиональные компетенции врача-офтальмолога, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы.

2.3.1. Общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

ОПК-1	способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам различного возраста
ОПК- 2	способность и готовность формировать у пациентов различного возраста мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

2.3.2. Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	способность и готовность выявлять у пациентов различного возраста основные патологические симптомы патологии зрительного анализатора, используя знания основ медико- биологических и клинических дисциплин, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия, назначать адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии
ПК-2	способность и готовность применять современные методы сбора анамнеза, обследования в соответствии с алгоритмами проверки состояния органа зрения и оптометрических характеристик для анализа полученных данных и назначения соответствующей коррекции зрения
ПК-3	способность и готовность проводить исследование на офтальмо-диагностическом оборудовании с последующей интерпретацией полученных данных; проводить биомикроскопию переднего отрезка глаза при подборе контактных линз
ПК-4	способность и готовность проводить обследование для назначения оптических средств коррекции зрения специального назначения и сложного дизайна
ПК -5	способность определять показания и противопоказания к назначению контактных линз для коррекции рефракционных и аккомодационных нарушений во всех возрастных группах
ПК -6	способность и готовность осуществлять подбор мягких контактных линз
ПК -7	способность и готовностью проводить санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз, проведению диспансерного обследования во время использования контактных линз
ПК -8	способность и готовностью проводить обучение правилам ухода за склеральными линзами
ПК -9	способность провести диагностику осложнений, вызванные ношением контактных линз, рекомендовать систему мер профилактики возникновения осложнений. Оказать неотложную помощь
ПК-10	способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы кабинетов оптометрии и охраны зрения у детей в практике врача-офтальмолога

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ «Оптометрия в практике офтальмолога»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час. / зач. / сем.)	Форма обучения			Форма контроля
			Лекц ии	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1	Геометрическая и физиологическая оптика. Понятие о клинической рефракции.	6	6			
2	Методы диагностики зрительных функций в оптометрии. Алгоритм подбора средств коррекции зрения.	10	6	2	2	
3	Рекомендации по подбору очковых линз. Классификация, дизайн, современные технологии.	8	6	2		
4	Современный взгляд на контактную коррекцию аномалий рефракции. Клинические аспекты. Особенности подбора.	8	6	2		
5	Коррекции зрения у детей. Новые представления о возможности стабилизации прогрессирования миопии. Ортокератология.	2	2			
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	26	8	2	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ

«Оптометрия в практике офтальмолога»

<i>Название и темы рабочей программы</i>	3 дня	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
	<i>Трудоемкость освоения всего (акад. час)</i>						
1. Геометрическая и физиологическая оптика. Понятие о клинической рефракции.	6	6					
2. Методы диагностики зрительных функций в оптометрии. Алгоритм подбора средств коррекции зрения.	10		6			2	2
3. Рекомендации по подбору очковых линз. Классификация, дизайн, современные технологии.	8			6	2		
4. Современный взгляд на контактную коррекцию аномалий рефракции. Клинические аспекты. Особенности подбора.	8				4	4	
5. Коррекции зрения у детей. Новые представления о возможности стабилизации прогрессирования миопии.	2						2

Итоговая аттестация	2					2
Общая трудоемкость программы (36 акад. час.)	36					

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Оптометрия в практике офтальмолога»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.час. /	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1.	Геометрическая и физиологическая оптика. Понятие о клинической рефракции.	6	6	-	-	
1.1	Законы геометрической оптики. Ход лучей через линзы. Глаз как оптическая система.	2	2	-	-	
1.2	Клиническая рефракция. Принцип коррекции аметропий. Аккомодация и ее аномалии.	2	2	-	-	
1.3	Основные зрительные функции. Бинокулярное зрение. Оптические приборы.	2	2	-	-	
2.	Методы диагностики зрительных функций в оптометрии. Алгоритм подбора средств коррекции зрения.	10	6	2	2	
2.1.	Исследование предыдущей коррекции пациента. Предварительное тестирование зрительных функций. Визометрия.	2	2	-	-	
2.2.	Объективные методы обследования. Авторефрактометрия. Кератометрия.	2	2	-	-	
2.3	Субъективный метод определения рефракции с помощью набора пробных очковых линз. Методы расчета и уточнения аддидации.	4	2	-	2	
2.4	Методы определения и уточнения астигматизма. Определение сферического баланса. Оценка характера зрения и бинокулярных функций.	2	-	2	-	
3.	Рекомендации по подбору очковых линз. Классификация, дизайн, современные технологии.	8	6	2	-	
3.1	Классификация очковых линз по материалу, оптическому действию, дизайну, назначению. Покрытия очковых линз, защита от бликов, УФ, синего света. Фотохромная и поляризационная технологии.	2	2	-	-	
3.2	Мультифокальные очковые линзы. Структура, основные характеристики. Показания и противопоказания, работа с пациентом. Причины неадаптации.	4	4	-	-	

3.3	Выбор оправы для изготовления очков любой сложности. Параметры оправы, посадка, влияние на зрительные ощущения клиента. Разметка демолинзы. Технология сборки очков.	2	-	2	-	
4	Современный взгляд на контактную коррекцию аномалии рефракции. Клинические аспекты. Особенности подбора.	8	6	2	-	
4.1	Классификация. Физико-химические свойства материалов для КЛ. Мягкие контактные линзы. Жесткие газопроницаемые контактные линзы.	2	2	-	-	
4.2	Необходимое оборудование для подбора и первичное обследование пациента перед назначением КЛ. Показания и противопоказания. Выбор типа линз для пациента. Преимущества и недостатки различных типов КЛ.	2	2	-	-	
4.3	Подбор МКЛ, общие правила. Дизайн МКЛ. Принципы оценки посадки МКЛ. Техника подбора.	2	-	2	-	
4.4	Уход за МКЛ и обращение с ними. Осложнения контактной коррекции. Профилактика и лечение.	2	2	-	-	
5.	Коррекции зрения у детей. Новые представления о возможности стабилизации прогрессирования миопии.	2	2	-	-	
5.1	Этиопатогенез миопии. Представления о периферическом гиперметропическом дефокусе, как о главном звене патогенеза прогрессирования миопии. Сравнение эффективности различных способов профилактики прогрессирования миопии. Очковые линзы специального дизайна, бифокальные МКЛ, мультифокальные контактные линзы. Ортокератология.	2	2	-	-	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	26	8	2	

Перечень практических занятий Программы «Оптометрия в практике офтальмолога»

Раздел 2. Методы диагностики зрительных функций в оптометрии. Алгоритм подбора средств коррекции зрения.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
------------------------------------	----------------------------------

2.4 Методы определения и уточнения астигматизма. Определение сферического баланса. Оценка характера зрения и бинокулярных функций. (2 часа)	Устройство и принцип работы кросс-цилиндра Джексона. Тест «Зернистость». Силовая, осевая пробы. Определение оси цилиндра при помощи лучистой фигуры Снеллена. Разбор тестов для определения сферического равновесия: дуохромный, крестообразная решетка. Исследование бинокулярного зрения: четырехточечный тест (Уорса), тест Шобера; оценка бинокулярного рефракционного баланса. Выявление гетерофории/гетеротропии и определение силы призмы помощью вертикальной и горизонтальной полос по Грефе. Проба с цилиндром Мэддокса.
--	--

Раздел 3. Рекомендации по подбору очковых линз. Классификация, дизайн, современные технологии.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
3.3 Выбор оправы для изготовления очков любой сложности. Параметры оправы, посадка, влияние на зрительные ощущения клиента. Разметка демолинзы. Технология сборки очков. (2 часа)	Разбор конструкции оправ из различных материалов, расчет технических параметров. Определение пантоскопического угла наклона, вертексного расстояния, угла изгиба рамки. Отработка навыков нанесения разметки на демолинзу оправы. Определение межцентрового расстояния пациента (Dpp) с помощью линейки. Составление технологической цепочки изготовления очков.

Раздел 4. Современный взгляд на контактную коррекцию аномалии рефракции.

Клинические аспекты. Особенности подбора.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
4.2 Подбор МКЛ, общие правила. Дизайн МКЛ. Принципы оценки посадки МКЛ. Техника подбора. (2 часа)	Расчет параметров контактной линзы с учетом дизайна, материала и вертексной поправки. Определение посадки линз на щелевой лампе и оценка эффективности контактной коррекции. Определение овер-рефракции и оверкоррекции. применение правила LARS при выборе торической МКЛ. Выписка рецепта на МКЛ с учетом вертексной поправки, правило транспозиции. Подбор мультифокальных МКЛ при

Перечень симуляционных занятий Программы

«Оптометрия в практике офтальмолога»

Раздел 2. Методы диагностики зрительных функций в оптометрии. Алгоритм подбора средств коррекции зрения.

Наименование симуляционного занятия	Содержание симуляционного занятия
-------------------------------------	-----------------------------------

2.2 Субъективный метод определения рефракции с помощью набора пробных очковых линз. Методы расчета и уточнения аддидации. (2 часа)	Отработка алгоритма оптометрического обследования с помощью набора пробных очковых линз и фороптера. Нахождение наилучшей сферы через метод «Затуманивание», проведение осевой и силовой пробы при обнаружении астигматизма, определение сферического баланса, уточнение бинокулярного рефракционного баланса, оценка характера зрения и ощущений пациента в подобранной коррекции. Использование различных методик по подбору и уточнению аддидации при пресбиопии. Выписка рецепта.
---	--

4. Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Учебная аудитория для лекционных занятий:

Оборудование: интерактивная сенсорная панель NewLine TruTouch TT-8620HO, OPS-C компьютер S062 (модификация i7), веб камера Logitech BRIO 4K PRO; ноутбук ASUS, флипчарт, демонстрационные материалы: учебно-наглядные пособия, мультимедийные презентации, комплект мебели для преподавателя и слушателей.

Помещение для практических занятий:

Офтальмологический кабинет. Оборудование: авторефрактометр, рабочее место офтальмолога, проектор знаков, автоматический фороптер, щелевая лампа, офтальмоскоп прямой, ретиноскоп, набор пробных очковых линз, набор контактных диагностических линз, модель глаза, расходные материалы.

Диагностический кабинет. Оборудование: оптический биометр, оптический когерентный томограф, видеокератотопограф, тонометр пневматический, тонометр контактный, бинокулярный налобный офтальмоскоп, периметр, аккомодограф.

6. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Медицинская оптика: учебник/под ред. А. В. Мягова.-Москва: ГЭОТАР-Медиа,2026.-304 с.: ил.
2. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии -А.В. Мягов, Н.П. Парфенова, Е.И.Демина. 2016.-206.-ил., твердая обложка.
3. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения -А.В. Мягов 2018.-321.-ил., твердая обложка.
4. Справочник офтальмолога и оптометриста 2014. Контактная коррекция зрения. Офтальмофармакология. Под общей редакцией А.В. Мягова, Т.В. Ставицкой, 2014.-552 стр, мягкая обложка.
5. Клиническая оптика для офтальмолога и оптометриста /Эндрю Р.Элкингтон, Хелена Дж.Френк, Майкл Дж.Грини; пер. с англ. Н.С.Новикова, Ю.Н Родионова, А.В. Шкарова.- 3-е изд.,доп.-СПб.: РА «Веко», 2014.-276с.
6. Клиническая Корнеотопография и Аберрометрия./Под ред.профессораЛ.И.Балашевича, А.Б.Качанов.-М.: -2008.-167с.ил.
7. Офтальмологическая оптика / Сергиенко Н.М.-Киев: Кафедра офтальмологии НМАПО им. П.Л. Шупика, 2015.-264 с.

8. Современная оптометрия: краткое руководство/ И.А. Лоскутов, А.В. Корнеева.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.-344 с. : ил.-DOI: 10.330029/9704-6230-0-ОПТ-2021-1-334.
9. Настольная книга оптометриста. Алгоритм подбора рефракции: учебное пособие для офтальмологов и оптометристов/Н.В. Ринская-Москва: FARB-IT, 2018.-488с.
10. Детская офтальмология. Цветной атлас и краткое руководство по клинической офтальмологии/ под ред. Л.Б. Нельсона; пер. с англ. под ред. Л.А. Катаргиной.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.-304 с.: ил.-DOI: 10.33029/9704-6145-7-OFT-2021-1-304.
11. Контактная коррекция зрения.- Киваев А.А., Шапиро Е.И.- Москва, ЛДМ Сервис, 2000.- 224-с., илл.
12. Розенблюм, Ю. З. Оптометрия / Ю. З. Розенблюм. 2-е изд. СПб., 1966. – 157 с.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение Программы обеспечивается педагогическими кадрами с высшим медицинским образованием по специальности «Офтальмология».

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе «**Оптометрия в практике офтальмолога**» проводится в форме зачета с целью выявления теоретической и практической подготовки врача-офтальмолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом Программы. Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации. Зачет проходит в виде тестирования. Тест включает 33 вопроса по пройденному материалу. Зачёт считается сданным, если доля правильных ответов теста составляет 70 % и более.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений слушателей, необходимых для повышения уровня профессиональных компетенций в области коррекции зрения рефракционных нарушений.

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации.

Необходимо выбрать один или несколько правильных ответов

1. На каком расстоянии от узловой точки глаза находится зона покоя аккомодации у эмметропа:

А. в бесконечности

Б. на расстоянии 1 метра

В. на расстоянии 70 см

Г. на расстоянии 50 см

2. Ближайшая точка ясного видения – это:

- А. точка, расположенная на вершине роговицы
- Б. точка, расположенная перед хрусталиком
- В. минимальное расстояние, на котором видны предметы при максимальном напряжении аккомодации**
- Г. точка, в которой сходятся лучи после прохождения через оптическую систему глаза.

3. Укажите расположение дальнейшей точки ясного видения у пациента с гиперметропией:

- А. в отрицательном пространстве за глазом**
- Б. на определенном конечном расстоянии перед глазом.
- В. в бесконечности (при условии максимального расслабления аккомодации)
- Г. на самом дальнем от глаза расстоянии при максимальном напряжении аккомодации

4. Укажите точку дальнейшего ясного видения у пациента с миопией:

- А. на определенном конечном расстоянии перед глазом**
- Б. в различных расстояниях, в зависимости от степени напряжения аккомодации
- В. на самом дальнем от глаза расстоянии при максимальном напряжении аккомодации
- Г. в отрицательном пространстве за глазом

5. Оптическая сила линзы это:

- А. величина, обратная фокусному расстоянию**
- Б. величина, равная фокусному расстоянию линзы
- В. величина, не связанная с фокусным расстоянием

6. Укажите фокусное расстояние линзы силой 2.0 диоптрии:

- А. 75 см
- Б. 100 см
- В. 50 см**
- Г. 25 см

7. Для чтения гиперметропу в 1 диоптрию в возрасте 50 лет нужны очки:

- А. Sph +1,0 D
- Б. Sph +2,0 D
- В. Sph +3,0 D**
- Г. Sph +4,0 D

8. Ежегодное увеличение степени миопии более, чем на 1.0Д это:

- А. норма
- Б. прогрессирующая миопия**
- В. астиопия
- Г. амблиопия

9. Какие из осложнений контактной коррекции зрения наиболее опасны в отношении понижения зрительных функций:

- А. гипоксические
- Б. токсико-аллергические
- В. инфекционные**
- Г. механические