

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МИОПИИ"**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации
заказчика

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»

д.м.н., профессор

А.В. Мягков



ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Применение склеральных линз для оптической реабилитации
пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»
(ТРУДОЕМКОСТЬ 24 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)**

г. Москва

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»** (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 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);

- приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «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. № 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».

Программа направлена на углубление теоретических знаний и развитие практических навыков врачей-офтальмологов в области оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями склеральными линзами.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью постоянного обновления и совершенствования теоретических знаний и профессиональных практических навыков врачами-офтальмологами в области контактной коррекции с помощью склеральных линз.

1.2. Категории обучающихся: специалисты, имеющие высшее медицинское образование по специальности «Офтальмология».

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

1.4. Объем программы – 24 часа (24 зачетных единицы).

1.5. Документ, выдаваемый после успешного освоения Программы. После успешного освоения Программы выдается удостоверение о повышении квалификации, установленного АНО «НИМ» образца, в соответствии с действующим законодательством.

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 анатомии, эмбриогенеза и физиологию зрительного анализатора;
- причины возникновения патологических процессов в органе зрения, механизмы их развития и клинические проявления;
- функциональные методы исследования в офтальмологии;
- вопросы асептики и антисептики в офтальмологии;
- основы фармакотерапии в офтальмологии и действия лекарственных препаратов у лиц пожилого и детского возраста;
- правила контактной коррекции склеральными линзами у взрослых и детей;
- клиническую симптоматику неотложных и пограничных состояний в офтальмологии;
- осложнения контактной коррекции, правила диспансерного наблюдения за пациентами скорректированными склеральными линзами;
- санитарные правила и нормы функционирования учреждений здравоохранения.

Должен уметь:

- получать информацию о заболевании, выполнять перечень работ и услуг по диагностике заболевания, оценке состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской офтальмологической помощи;
- подбирать оптические средства коррекции при рефракционных нарушениях, давать рекомендации по уходу за ними, определять показания и противопоказания к склеральным линзам;
- назначать контактные линзы различной конструкции и дизайна, в частности склеральными линзами, в зависимости от потребности их пользователя;
- проводить манипуляции при подборе контактных линз;
- оформлять медицинскую документацию при подборе оптических средств коррекции, вести учетную и отчетную документацию;
- проводить диспансеризацию, санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики снижения зрения и формирования здорового образа жизни;
- работать на офтальмологическом диагностическом оборудовании и интерпретировать полученные результаты;
- организовывать и контролировать работу среднего медицинского персонала в работе с пациентами различного возраста.

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 кератотопографическое исследование с последующей интерпретацией данных; фото- и видео-биомикроскопию переднего отрезка глаза при подборе склеральных линз;
ПК - 4	способность определять показания и противопоказания к назначению склеральных линз во всех возрастных группах;
ПК - 5	способность и готовность осуществлять подбор склеральных линз;
ПК - 6	способность и готовностью проводить санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз, проведению диспансерного обследования во время использования склеральных линз;
ПК - 7	способность и готовность проводить обучение правилам ухода за склеральными линзами;
ПК - 8	способность проводить диагностику осложнений, вызванные ношением склеральных линз, рекомендовать систему мер профилактики возникновения осложнений, оказывать неотложную помощь;
ПК- 9	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

«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час. / зач. единиц)	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1.	Организация ведения приема в кабинете коррекции зрения при подборе склеральных линз.	4	4			

2.	Алгоритм подбора склеральных линз сложной геометрической конструкции. Специальные дизайны склеральной линзы.	14	8	5	1	
3.	Диспансерное наблюдение пациентов, применяющих склеральные линзы.	4	2	2		
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	24	14	9	1	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ
«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>3 дня</i>	<i>1 день</i>	<i>2 день</i>	<i>3 день</i>
	<i>Трудоемкость освоения всего (акад. час)</i>			
1. Организация ведения приема в кабинете коррекции зрения при подборе склеральных линз	4	4		
2. Алгоритм подбора склеральных линз сложной геометрической конструкции. Специальные дизайны склеральной линзы.	14	4	8	2
3. Диспансерное наблюдение пациентов, применяющих склеральные линзы.	4			4
Итоговая аттестация	2			2
Общая трудоемкость программы (24 акад. час.)	24			

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.час.	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1.	Организация ведения приема в кабинете коррекции зрения при подборе склеральных линз.	4	4			

1.1	Фундаментальные основы строения склеральных линз. Технология изготовления. Современные материалы для изготовления газопроницаемых линз большого диаметра. Международная терминология.	2	2			
1.2	Особенности диагностических манипуляций для выявления показаний и противопоказаний при подборе склеральных линз.	1	2			
1.3	Правовые и экономические основы оказания медицинских услуг в кабинете коррекции зрения. Основные законы, регулирующие оказание медицинской помощи населению Российской Федерации: Конституция Российской Федерации, Закон об основах охраны здоровья граждан РФ и другие. Подготовка кадров для данной отрасли. Лицензионные требования, предъявляемые к организациям, осуществляющих оказание медицинских услуг.	1	2			
2.	Алгоритм подбора склеральных линз сложной геометрической конструкции. Специальные дизайны склеральной линзы.	14	8	5	1	
2.1.	Различные дизайны склеральных линз. Сравнительная характеристика разных типов и дизайнов склеральных линз. Их конструктивные особенности и отличия. Методика подбора склеральных линз. Правила расчета склеральных линз для пациентов с различными степенями кератэктазий.	3	2	1		
2.2.	Специальные конструкции линз для коррекции среднетяжелых и тяжелых кератэктазий, аметропий высокой степени. Перспективы развития метода: персонализированный дизайн склеральных линз.	3	2	1		
2.3.	Применение корнео-видео топографии для выбора дизайна склеральных линз. Дополнительные возможности метода. Разновидности корнеотопографических карт при диагностике первичных и вторичных эктазий роговицы, их применение. Правила корнеотопографии и трактовка результатов. Дополнительные возможности корнеотопографа: рефракционные индексы роговицы, определение диаметра зрачка, роговицы. Оценка результатов подбора и наблюдения в динамике.	2	1	1	1	
2.4.	Дополнительные опции склеральных линз и их использование. Функция редукации центрального клиренса. Оптимизация посадки края с помощью торической гаптической части линзы.	3	2	1		
2.5	Алгоритм подбора склеральных линз торического дизайна. Подбор мультифокальных склеральных линз и дефокусного дизайна.	3	1	1		

3.	Диспансерное наблюдение пациентов, использующих склеральные линзы.	4	2	2		
3.1	Механизмы воздействия склеральной линзы на структуры глаза. Изменения в структуре роговицы, толщины эпителия и стромы, рефракции.	2	1	1		
3.2	Уход за склеральными линзами. Выбор системы ухода. Правила эксплуатации и ухода за склеральными линзами. Сопроводительная медицинская документация.					
3.3	Основные принципы диспансерного наблюдения. Частота наблюдения в зависимости от возраста пациента, посадки склеральной линзы. Объем обследования при диспансерном обследовании. Контроль подбора.					
3.4	Осложнения при ношении склеральных линз. Анализ осложнений. Эпителиопатия роговицы при использовании СКЛ, причины возникновения, разновидности, тактика лечения.	2	1	1		
3.5	Морфологические изменения в тканях роговицы в результате ношения склеральных линз: признаки отека роговицы, признаки дистрофических изменений, дислокация нервных волокон роговицы, полимегализм и плеоморфизм эндотелиальных клеток.					
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	24	14	9	1	

Перечень практических занятий Программы
«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»

Раздел 2. Алгоритм подбора склеральных линз сложной геометрической конструкции. Специальные дизайны склеральной линзы.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
2.1. Различные дизайны склеральных линз. Сравнительная характеристика разных типов и дизайнов склеральных линз. Их конструктивные особенности и отличия. Методика подбора склеральных линз. Правила расчета склеральных линз для пациентов с различными степенями кератоктазий.	(1 час) Проведение авторефрактокератометрии для получения необходимых параметров расчёта склеральной линзы; субъективной рефракции с помощью набора пробных стекол и биомикроскопии в белом свете для оценки структур глаза. Проведение пахиметрии роговицы с помощью оптического когерентного томографа (ОСТ), анализ толщины и профиля роговицы при помощи линейного скана Line.

2.2. Специальные конструкции линз для коррекции среднетяжелых и тяжелых кератэктазий, аметропий высокой степени. Перспективы развития метода: персонализированный дизайн склеральных линз. Дополнительные возможности корнеотопографа: рефракционные индексы роговицы, определение диаметра зрачка, роговицы.	(1 час) Проведение биомикроскопии на щелевой лампе с витальными красителями для оценки состояния передней поверхности роговицы и оценки посадки склеральной линзы на глазу пациента.
2.3. Применение корнео-видеотопографии для выбора дизайна склеральных линз. Дополнительные возможности метода. Разновидности корнеотопографических карт при диагностике первичных и вторичных эктазий роговицы, их применение. Правила корнеотопографии и трактовка результатов. Дополнительные возможности корнеотопографа: рефракционные индексы роговицы, определение диаметра зрачка, роговицы. Оценка результатов подбора и наблюдения в динамике.	(1 час.) Проведение анализа профиля роговицы с помощью кератотопографа с использованием различных видов топограмм (аксиальной, тангенциальной, рефракционной и элевационной), анализ полученных данных.
2.4 Дополнительные опции склеральных линз и их использование. Функция редукиции центрального клиренса. Оптимизация посадки края с помощью торической гаптической части линзы.	(1 час). Проведение оценки посадки склеральной линзы с помощью оптического когерентного томографа (ОСТ), линейного скана Line / Cross Line. Просчет параметров линзы при помощи специализированного калькулятора расчёта.
2.5 Алгоритм подбора склеральных линз торического дизайна. Подбор мультифокальных склеральных линз и дефокусного дизайна.	(1 час) Проведение биомикроскопии для детальной оценки посадки склеральной линзы на глазу пациента, принцип применения витальных красителей в диагностических целях посадки линзы.

Раздел 3. Диспансерное наблюдение пациентов, использующих склеральные линзы.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
3.1. Механизмы воздействия склеральной линзы на структуры глаза. Изменения в структуре роговицы, толщины эпителия и стромы, рефракции. 3.2. Уход за склеральными линзами. Выбор системы ухода. Правила эксплуатации и ухода за склеральными линзами. Сопроводительная медицинская документация. 3.3. Основные принципы диспансерного наблюдения. Частота наблюдения в зависимости от возраста пациента, посадки склеральной линзы. Объем обследования при диспансерном обследовании. Контроль подбора.	(1 час) Отработка практических навыков по методам манипуляции при надевании и снятии склеральных линз; по уходу за линзами.

3.4. Осложнения при ношении склеральных линз. Анализ осложнений. Эпителиопатия роговицы при использовании СКЛ, причины возникновения, разновидности, тактика лечения. 3.5. Морфологические изменения в тканях роговицы в результате ношения склеральных линз: признаки отека роговицы, признаки дистрофических изменений, дислокация нервных волокон роговицы, полимегализм и плеоморфизм эндотелиальных клеток.	(1 час) Проведение биомикроскопии для детальной оценки посадки склеральной линзы на глазу пациента, выявление изменения состояния поверхности роговицы, проведение дифференциальной диагностики осложнений, которые проявляются во время ношения линз.
---	--

Перечень симуляционных занятий Программы

«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»

Раздел 2. Алгоритм подбора склеральных линз сложной геометрической конструкции. Специальные дизайны склеральной линзы.

Наименование симуляционного занятия	Содержание симуляционного занятия
2.3. Применение корнео-видеотопографии для выбора дизайна склеральных линз. Дополнительные возможности метода. Разновидности корнеотопографических карт при диагностике первичных и вторичных эктазий роговицы, их применение. Правила корнеотопографии и трактовка результатов. Дополнительные возможности корнеотопографа: рефракционные индексы роговицы, определение диаметра зрачка, роговицы. Оценка результатов подбора и наблюдения в динамике.	Оценка профиля и толщины роговицы с помощью кератотопографии.

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:** авторефкератометр, рабочее место офтальмолога, проектор знаков, автоматический фороптер, офтальмоскоп прямой, ретиноскоп, щелевая лампа, набор пробных очковых линз, модель глаза, расходные материалы.

Диагностический кабинет. **Оборудование:** оптический биометр, тонометр пневматический, тонометр контактный, оптический когерентный томограф, видеокератотопограф, фундус-камера, периметр, аккомодограф.

5. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения -А.В. Мягков 2018.-321.-ил., твердая обложка.
2. Справочник офтальмолога и оптометриста 2014. Контактная коррекция зрения. Офтальмофармакология. Под общей редакцией А.В. Мягкова, Т.В. Ставицкой, 2014.-552 стр, мягкая обложка.
3. 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.
4. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии-А.В. Мягков, Н.П. Парфенова, Е.И. Демина 2016.-205.-ил., твердая обложка
5. Справочник офтальмолога и оптометриста 2014. Контактная коррекция зрения. Офтальмофармакология. Под общей редакцией А.В. Мягкова, Т.В. Ставицкой, 2014.-552 стр, мягкая обложка.
6. Лечение кератоконуса методом кросслинкинга./И.Б. Медведев, Н.И. Медведева, С.Н. Багров. Российский государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Москва-2010.
7. М.М. Дронов Кератоконус: диагностика и лечение.-СПб: «Издательство» МедиКА», 2008.-120с.
8. Коррекция кератоконуса ЖГП линзами./Главный редактор Desmon Fon, MOptom, FААО, Director, Center for Contact Lens Research Professor, School of Optometry University of Waterloo. Перевод Журнал « Вестник оптометрии» Москва.- 53с.
9. Клиническая Корнеотопография и Аберрометрия./Под ред. профессора Л.И. Балашевича, А.Б. Качанов.-М.: -2008.-167с.ил.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе **«Применение склеральных линз для оптической реабилитации пациентов с индуцированными аметропиями. Продвинутый уровень»** 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 изучения 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 форме тестирования. Тест состоит из 31 вопроса по пройденному материалу и считается успешно пройденным и зачет сданным при доле правильных ответов 70% и более.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Контроль знаний, умений и навыков слушателей обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную функции. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений слушателей после освоения Программы, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня врачей-офтальмологов в области коррекции зрения склеральными линзами.

Оценочные материалы

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации.
Необходимо выбрать один или несколько правильных ответов.

1. К преимуществам склеральных линз относится:

- a. первоначальный комфорт, так как край линзы не контактирует с веками
- b. высокая подвижность линзы
- c. компенсация нерегулярного роговичного астигматизма
- d. дегидратация линзы к концу дня
- e. сохранение и поддержание увлажнения поверхности глаза и роговицы

2. Основные показания для подбора склеральных газопроницаемых линз:

- a. кератоконус
- b. все перечисленное
- c. вторичные эктазии
- d. синдром сухого глаза
- e. коррекция аметропий высокой степени

3. Какие показания к подбору склеральных линз считаются редкими:

- a. непереносимость мягких контактных линз
- b. непереносимость роговичных газопроницаемых линз
- c. подбор мультифокальных линз
- d. все перечисленное

4. При каких минимальных значениях апикального клиренса через 4 часа безопасно носить склеральные линзы:

- a. до 75 микрон
- b. до 125 микрон
- c. до 350 микрон
- d. до 100 микрон

5. Какие параметры роговицы необходимы для расчета первой примерочной линзы при подборе склеральных линз:

- a. Данные кератометрии и величина астигматизма
- b. Горизонтальный видимый диаметр радужки и кератометрия
- c. Данные кератометрии и рефракции
- d. Данные кератотопограммы+WTW

6. Какие перечисленные свойства характерны для склеральной линзы (традиционной):

- a. Толщина линзы 350 мкм (при -3.0 D)
- b. Хорошо центрируется без торической гаптики
- c. Большая сагиттальная глубина
- d. Большая кислородо-проницаемость