

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации заказчика

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»

д.м.н., профессор

А.В. Мягков



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Современные возможности коррекции астигматизма»
(36 академических часов)

г. Москва

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Современные возможности коррекции астигматизма»** (далее - **Программа**) для специалистов со средним профессиональным образованием по специальности «Медицинская оптика» разработана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оказанию специализированной медицинской помощи населению с офтальмологическими заболеваниями в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ 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 труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2021 г. № 347н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медицинской оптики и оптометрии»;
- локальные акты АНО «НИМ».

Программа повышения квалификации врачей-офтальмологов со сроком освоения 36 академических часов (36 зачетных единиц) **«Современные возможности коррекции астигматизма»** направлена на углубление и совершенствование медицинскими оптиками-оптометристами теоретических знаний и профессиональных практических навыков по обследованию и коррекции пациентов с астигматизмом.

Цель вида профессиональной деятельности: усовершенствование и получение новых профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня медицинского оптика-оптометриста в области диагностики и коррекции астигматизма.

Актуальность программы обусловлена необходимостью постоянного обновления и совершенствования теоретических знаний, а также формирования профессиональных практических навыков у медицинских оптиков-оптометристов.

1.2. Категории обучающихся: специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Медицинская оптика».

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 – 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.

- Совершенствование знаний по эпидемиологии, этиологии, клинической картине астигматизма.
- Повышение профессиональных компетенций в диагностике астигматизма в условиях поликлинического приема.
- Совершенствование знаний по интерпретации результатов диагностических исследований рефракции с использованием современных технологий.
- Повышение профессиональных компетенций в области классификации и видов нарушений рефракции.
- Совершенствование практических навыков по диагностике объективной и субъективной рефракции.
- Совершенствование знаний по современным принципам и подходам к коррекции астигматизма.

2.2. Требования к результатам обучения.

Должен знать:

- основы рефрактогенеза, виды рефракционных нарушений, распространенность астигматизма в структуре аномалий рефракции;
- основы субъективных и объективных методов диагностики астигматизма;
- правила диспансерного наблюдения за пациентами с астигматизмом;
- вопросы оптической коррекции и реабилитации пациентов с регулярным и нерегулярным астигматизмом.

Должен уметь:

- подбирать оптические средства коррекции при астигматизме, давать рекомендации по уходу за ними;
- проводить комплекс мероприятий, направленных на диагностику субъективной и объективной рефракции;
- назначать и проводить комплекс реабилитационных мер по восстановлению функций аккомодационного аппарата органа зрения;
- оформлять медицинскую документацию при подборе оптических средств коррекции, ведение учетной и отчетной документации кабинета коррекции зрения;
- проводить санитарно-просветительную работу среди детей и их родителей по вопросам профилактики заболеваний и формированию здорового образа жизни.

2.3 Профессиональные компетенции специалиста, подлежащие совершенствованию в результате освоения программы.

2.3.1. Общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

ОПК- 1	способность и готовность формировать у пациентов мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
--------	---

2.3.2. Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	способность и готовность выявлять у взрослых пациентов основные патологические симптомы рефракционных нарушений, в частности астигматизма, 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 оптимальную оптическую коррекцию в соответствии с поставленным диагнозом;
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 реабилитационную терапию у взрослых пациентов с астигматизмом и нарушениями аккомодации;
ПК-4	способность и готовность проводить санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз у пациентов различного возраста, проведению скрининговых и диспансеризационных обследований;

3. Содержание Программы

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ «Современные возможности коррекции астигматизма»

Наименование модулей	6 дней	1	2	3	4	5	6
	Трудоемкость освоения всего (акад. час)	день	день	день	день	день	день
1. Понятие об астигматизме. Классификация, клиническая картина пациента с астигматизмом. Современные принципы диагностики.	8	6	2				
2. Астигматизм и нарушение аккомодации. Причины и взаимосвязь. Влияние астигматизма на аккомодацию.	4		4				
3. Очковая коррекция астигматизма. Преимущества и недостатки. Адаптация к очковой коррекции.	8			6	2		
4. Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы. Показания для контактной коррекции, преимущества и недостатки различных типов контактных линз.	8				4	4	

5. Хирургическая коррекция астигматизма. Современные возможности и перспективы.	2					2	
6. Возрастная динамика астигматизма. Принципы оптической коррекции пресбиопов с астигматизмом.	4						4
Итоговая аттестация	2						2
Общая трудоемкость программы (36 акад. час.)	36						

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Современные возможности коррекции астигматизма»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час. /	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
1.	Понятие об астигматизме. Классификация, клиническая картина пациента с астигматизмом. Современные принципы диагностики.	8	6	2	-	
2.	Астигматизм и нарушение аккомодации. Причины и взаимосвязь. Влияние астигматизма на аккомодацию.	4	4	-	-	
3.	Очковая коррекция астигматизма. Преимущества и недостатки. Адаптация к очковой коррекции.	8	4	2	2	
4.	Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы. Показания для контактной коррекции, преимущества и недостатки различных типов контактных линз.	8	4	2	2	
5.	Хирургическая коррекция астигматизма. Современные возможности и перспективы.	2	2	-	-	

6.	Возрастная динамика астигматизма. Принципы оптической коррекции пресбиопов с астигматизмом.	4	2	2	-	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	22	10	4	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Современные возможности коррекции астигматизма»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час./зач. единицы)	Форма обучения			Форма
			Лекции	ПЗ	СК	
1.	Понятие об астигматизме. Классификация, клиническая картина пациента с астигматизмом. Современные принципы диагностики.	8	6	2	-	
1.1	Эпидемиология и причины астигматизма. Классификация астигматизма. Жалобы, анамнез, клиническая картина пациента с астигматизмом.	4	4	-	-	
1.2	Объективные методы диагностики астигматизма: авторефкератометрия, ретиноскопия (скиаскопия), кератотопография. Субъективные методы диагностики.	4	2	2	-	
2.	Астигматизм и нарушение аккомодации. Причины и взаимосвязь. Влияние астигматизма на аккомодацию.	4	4	-	-	
2.1	Влияние некорригированного астигматизма на формирование аккомодационных нарушений.	1	1	-	-	
2.2	Структура аккомодационных расстройств. Работа аккомодации при различных типах астигматизма.	2	2	-	-	
2.3	Комплексная терапия аккомодационных нарушений у пациентов с астигматизмом	1	1	-	-	
3.	Очковая коррекция астигматизма. Преимущества и недостатки. Адаптация к очковой коррекции.	8	4	2	2	
3.1	Алгоритм подбора очковой коррекции у пациентов с астигматизмом. Адаптация к очковой коррекции.	4	2	2	-	
3.2	Особенности подбора прогрессивных очков у взрослых пациентов с астигматизмом	4	2	-	2	
4.	Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы. Показания для контактной коррекции, преимущества и недостатки различных типов контактных линз.	8	4	2	2	
4.1	Торические стандартные и кастомизированные МКЛ. Показания и ограничение применения.	1	1	-	-	
4.2	Алгоритм подбора торических мягких контактных линз для взрослых пациентов.	5	1	2	2	

4.3	Роговичные и склеральные газопроницаемые КЛ. Гибридные КЛ. Преимущества и недостатки. Показания к применению.	1	1	-	-	
4.4	Ортокератология и астигматизм. Дизайны ОКЛ с периферической и центральной торичностью.	1	1	-	-	
5.	Хирургическая коррекция астигматизма. Современные возможности и перспективы.	2	2	-	-	
5.1	Эксимерлазерная коррекция: ЛАСИК, Фемто ЛАСИК, ФРК и СМАЙЛ	1	1	-	-	
5.2	Имплантация факичных и афакичных торических ИОЛ. Виды и показания к операции.	1	1	-	-	
6.	Возрастная динамика астигматизма. Принципы оптической коррекции пресбиопов с астигматизмом.	4	2	2	-	
6.1	Возрастная динамика астигматизма. Особенности адаптации к средствам коррекции у пресбиопов.	2	2	-	-	
6.2	Методы коррекции астигматизма у пациентов пресбиопического возраста: очковая, контактная, хирургическая.	2	-	2	-	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	
	Всего	36	22	10	4	

Перечень практических занятий Программы «Современные возможности коррекции астигматизма»

Раздел 1. Классификация астигматизма. Клиническая картина пациента с астигматизмом. Современные принципы диагностики.

Номер и название темы	Наименование практического занятия
1.2. Современные принципы диагностики астигматизма. Объективные методы: авторефрактометрия, ретиноскопия (скиаскопия), кератотопография. Субъективные методы диагностики. (2 часа)	Объективные методы: отработка техники проведения авторефрактометрии, интерпретация и анализ полученных данных. Освоение методики ретиноскопии на модели глаза - тренажере для ретиноскопа. Комплексная оценка кератотопографического исследования, интерпретация полученных результатов кератотопографического исследования. Субъективные методы: уточнение оси и силы цилиндры при помощи кросс-цилиндров Джексона.

Раздел 3. Очковая коррекция астигматизма. Преимущества и недостатки. Адаптация к очковой коррекции.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
3.1. Алгоритм подбора очковой коррекции у пациентов с астигматизмом. Адаптация к очковой коррекции. (2 часа)	Отработка алгоритма оптометрического обследования пациентов с астигматизмом. Подбор очков с цилиндрическим компонентом. Правило выписки рецепта на астигматические очки. Подбор оправы, разметка дефолинов для хорошей адаптации к очкам.

Раздел 4. Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы. Показания для контактной коррекции, преимущества и недостатки различных типов контактных линз.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
4.2. Алгоритм подбора торических мягких контактных линз для взрослых пациентов. (2 часа)	Конструкция торической линзы, метки на торической линзе. Методы стабилизации МТКЛ на роговице. Правила расчета параметров для заказа торической мягкой контактной линзы (рефракция, базовая кривизна, диаметр, ось цилиндра). Правило пересчета линзы после первой примерки (правило ЛАРС). Оформление рецепта для заказа МТКЛ.

Раздел 6. Возрастная динамика астигматизма. Принципы оптической коррекции пресбиопов с астигматизмом.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
6.1. Методы коррекции астигматизма у пациентов пресбиопического возраста: очковая, контактная, хирургическая. (2 часа)	Определение оптимальной аддидации: проведение push up теста для близи, уточнение аддидации при помощи дуохромного теста, теста с решеткой, Howell теста. Определение сенсорной доминантности для подбора мультифокальных КЛ. Особенности подбора прогрессивных очковых линз.

Перечень симуляционных занятий Программы «Современные возможности коррекции астигматизма»

Глава 3. Очковая коррекция астигматизма.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
3.2. Особенности подбора прогрессивных очков у взрослых пациентов с астигматизмом. (2 часа)	Отработки практики проведения алгоритма оптометрического исследования у пациентов с пресбиопией. Нахождение аддидации, выписка рецепта на прогрессивные линзы. Подбор оправы с учетом вертекса, пантоскопа и угла изгиба рамки. Разметка оправы для заказа очков. Нахождение коридора прогрессии.

Раздел 4. Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
4.2. Алгоритм подбора торических мягких контактных линз для взрослых пациентов. (2 часа)	Определение показаний и противопоказаний к контактной коррекции у взрослых пациентов. Выбор дизайна, материала, режима ношения торической МКЛ в зависимости от возраста, образа жизни, зрительных потребностей. Определение параметров МТКЛ у пациента: базовой кривизны, диаметра, силы, оси цилиндра).

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

Диагностический кабинет. **Оборудование:** оптический биометр, синоптофор, тонометр пневматический, тонометр контактный, бинокулярный налобный офтальмоскоп, оптический когерентный томограф, видеокератотопограф, периметр, аккомодограф, набор контактных диагностических линз, расходные материалы.

5. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Медицинская оптика: учебник/под ред. А. В. Мягкова.-Москва: ГЭОТАР-Медиа,2026.-304 с.: ил.
2. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии-А.В. Мягков, Н.П. Парфенова, Е.И. Демина 2016.-205.-ил., твердая обложка.
3. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения -А.В. Мягков 2018.-321.-ил., твердая обложка.

4. Справочник офтальмолога и оптометриста 2014. Контактная коррекция зрения. Офтальмофармакология. Под общей редакцией А.В. Мягкова, 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. Настольная книга оптометриста / Н.В. Ринская, 2019 г.
7. Лечение кератоконуса методом кросслинкинга /И.Б. Медведев, Н.И. Медведева, С.Н. Багров. Российский государственный медицинский университет. Кафедра офтальмологии. Москва-2010.
8. М.М. Дронов Кератоконус: диагностика и лечение.-СПб: «Издательство» МедиКА», 2008.- 120с.
9. 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.
10. Клиническая Корнеотопография и Аберрометрия./Под ред. профессора, Л.И. Балашевича, А.Б. Качанов.-М.: -2008.-167с.ил.
11. Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей / Под ред. С.Э. Аветисова, Т.П. Кащенко, А.М. Шамшиновой. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме зачета с целью выявления теоретической и практической подготовки медицинского оптика-оптометриста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом Программы **«Современные возможности коррекции астигматизма»**.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Зачет проходит в виде тестирования. Тест состоит из **20 вопросов** по пройденному материалу и считается успешно пройденным, а зачет сданным при 70% и более правильных ответов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

(выбрать один правильный ответ)

1) Рефракцией оптической системы глаза называется:

А) состояние, тесно связанное с конвергенцией

Б) преломляющая сила оптической системы глаза, выраженная в диоптриях

В) способность оптической системы нейтрализовать проходящий через нее свет

Г) система линз, расположенных на определенном расстоянии друг от друга

2) Клиническая рефракция - это:

- А) соотношение между оптической силой и длиной оси глаза**
- Б) преломляющая сила оптической системы, выраженная в диоптриях
- В) радиус кривизны роговицы
- Г) главные плоскости оптической системы

3) При смешанном астигматизме:

- А) Обе фокальные линии находятся перед сетчаткой;
- Б) Обе фокальные линии находятся позади сетчатки;
- В) Одна фокальная линия находится на сетчатке, другая - за ней;
- Г) Одна фокальная линия находится перед сетчаткой, другая - за ней.**

4) При сложном миопическом астигматизме:

- А) Обе фокальные линии находятся перед сетчаткой;**
- Б) Обе фокальные линии находятся позади сетчатки;
- В) Одна фокальная линия находится на сетчатке, другая - за ней;
- Г) Одна фокальная линия находится перед сетчаткой, другая - за ней.

5) Кератометрические данные НЕ включают:

- А) значение роговичного астигматизма;
- Б) значение крутого меридиана;
- В) значение плоского меридиана;
- Г) значение общего астигматизма.**