

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

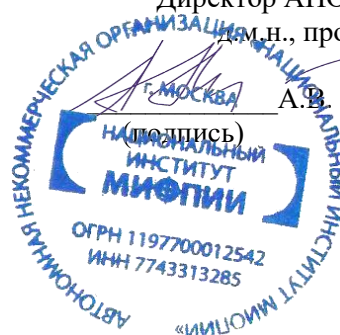
СОГЛАСОВАНО
Руководитель
организации заказчика

И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»
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 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 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 здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. №541н «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 повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов (36 зачетных единиц) **«Современные возможности коррекции астигматизма»** направлена на углубление и совершенствование врачами – офтальмологами теоретических знаний и профессиональных практических навыков по обследованию и коррекции пациентов с астигматизмом.

Целью реализации Программы является усовершенствование и получение новых профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня врачей-офтальмологов в области диагностики и коррекции астигматизма.

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

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

1.3. Форма обучения: очная. Очная форма обучения проходит с использованием следующих методических приемов: лекции, практические занятия (ПЗ), 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, ортокератологического лечения, назначении аппаратного лечения, ведение учетной и отчетной документации кабинета коррекции зрения;
- проводить диспансеризацию и оценивать эффективность оптической коррекции и лечения; проводить санитарно-просветительную работу среди детей и их родителей по вопросам профилактики заболеваний и формированию 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 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 пациентов различного возраста 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 адекватное лечение и оптимальную оптическую коррекцию в соответствии с поставленным диагнозом, определять тактику консервативного или хирургического лечения;
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 и аппаратное лечение у детей 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;
ПК-5	способность и готовность использовать 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

Категории обучающихся - специалисты, имеющие высшее медицинское образование по специальности «Офтальмология» - врачи-офтальмологи.

Срок обучения - 36 часов.

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

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.	6			6			
4. Контактная коррекция астигматизма: мягкие и жесткие контактные линзы. Показания для контактной коррекции, преимущества и недостатки различных типов контактных линз.	8				6	2	
5. Хирургическая коррекция астигматизма. Современные возможности и перспективы.	4					4	
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.)	Форма обучения	Форма контроля
-------------------	-----------------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------

		час. /	Лекц ии	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.	6	4	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.	4	4	-	-	
6.	Возрастная динамика астигматизма. Принципы оптической коррекции пресбиопов с астигматизмом.	4	2	2	-	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	24	10	2	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Современные возможности коррекции астигматизма»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час./зач.	Форма обучения			Форма контроля
			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: авторефрактометрия, 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.	6	4	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 пациентов с астигматизмом.	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.	2	1	-	1	

4.2	Роговичные и склеральные газопроницаемые КЛ. Гибридные КЛ. Преимущества и недостатки. Показания к применению.	2	1	1	-	
4.3	Оптическая реабилитация пациентов с первичными и вторичными кератозктазиями.	2	1	-	1	
4.4	Ортокератология и астигматизм. Дизайны ОКЛ с периферической и центральной торичностью.	2	1	1	-	
5.	Хирургическая коррекция астигматизма. Современные возможности и перспективы.	4	4	-	-	
5.1	Эксимерлазерная коррекция: ЛАСИК, Фемто ЛАСИК, ФРК и СМАЙЛ	2	2	-	-	
5.2	Имплантация факичных и афакичных торических ИОЛ. Виды и показания к операции.	2	2	-	-	
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	24	10	2	

Перечень практических занятий Программы «Современные возможности коррекции астигматизма»

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

Номер и название темы	Содержание 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. Выписка рецепта.

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. Роговичные и склеральные газопроницаемые КЛ. Гибридные КЛ. Преимущества и недостатки. Показания к применению. (1 час)	Различные дизайны роговичных и склеральных линз. Сравнительная характеристика разных типов и дизайнов склеральных линз. Их конструктивные особенности и отличия. Основы подбора склеральных линз. Правила расчета склеральных линз для пациентов с различными степенями кератэктазии.
4.4. Ортокератология и астигматизм. Дизайны ОКЛ с периферической и центральной торичностью. (1 час)	Основы ортокератологии. Геометрия линзы. Алгоритм подбора ОКЛ. Проведение корнеотопографии роговицы. Расчет параметров и выбор линзы, примерка, оценка посадки на щелевой лампе с видеорегистрацией. Информирование пациента о методе, составление плана ведения пациента.

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»

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

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
4.1. Торические стандартные и кастомизированные МКЛ. Показания и ограничение применения. (1 час)	Определение показаний и противопоказаний к контактной коррекции у пациента. Выбор дизайна, материала, режима ношения торической МКЛ в зависимости от возраста, образа жизни, зрительных потребностей. Определение параметров МКЛ у конкретного пациента: базовой кривизны, диаметра, силы.
4.3. Оптическая реабилитация пациентов с первичными и вторичными кератэктазиями. (1 час)	Основы оптической коррекции нерегулярного астигматизма жесткими газопроницаемыми линзами. Принцип подбора, расчет параметров, оценка посадки на щелевой лампе с видео-регистрацией. Прогнозирование результатов.

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: рабочее место офтальмолога, авторефкератометр, 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 когерентный томограф, видеокератотопограф аккомодограф, тонометр пневматический, тонометр контактный, бинокулярный налобный офтальмоскоп, периметр, 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 ЖПП линзами/Главный редактор Desmon Fon, MOptom, FAAO, 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 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 «Современные возможности коррекции астигматизма» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – «Удостоверение о повышении квалификации».

Зачет проходит в виде тестирования. Тест состоит из 18 вопросов по пройденному материалу и считается успешно пройденным, зачет сданным при доле правильных ответов 70% и более.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

1) 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.

2) 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.

3) Кератометрические данные НЕ включают:

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

4) При предъявлении пациенту теста с лучистой фигурой, он отмечает, что вертикальная линия, указывающая на цифру 6 и 12, видна четче, чем остальные. Какая ориентировочная ось астигматизма у данного пациента?

- А) 30 градусов;
- Б) 60 градусов;
- В) 90 градусов;
- Г) 180 градусов.

5) Определение периферической торичности роговицы возможно при помощи:

- А) рефрактометрии;
- Б) кератометрии;
- В) кератотопографии;
- Г) aberromетрии.

6) При каком типе астигматизма аккомодация задействуется в большей степени:

- А) сложный миопический;
- Б) сложный гиперметропический;
- В) простой миопический;
- Г) простой гиперметропический.

7) Осевую пробу проводят кресс-цилиндром Джексона силой:

- А) $\pm 0,25$ D;
- Б) $\pm 0,5$ D;
- В) $\pm 0,75$ D;
- Г) любым из них.