

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

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
организации заказчика
И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО «НИМ»
Д.м.н., профессор
А.В. Мягков



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез»
(Трудоемкость 18 академических часов)**

г. Москва

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «**Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез**» (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»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 июня 2017 г. № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог»;
- 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. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- локальные акты АНО «НИМ».

Программа «**Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез**» направлена на углубление и совершенствование врачами - офтальмологами теоретических знаний и профессиональных практических навыков по ранней диагностике, лечению и наблюдению пациентов с офтальмологическими заболеваниями с углубленным изучением методов диагностики и комплексной терапии Синдрома сухого глаза (ССГ) и дисфункции мейбомиевых желёз (ДМЖ).

Актуальность Программы обусловлена повышением качества медицинской помощи, оказываемой в медицинских организациях и выполнением целевых показателей, регламентированных руководством отрасли.

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 в демонстрационном варианте (ПЗ), симуляционные занятия (СК).

1.4. Объем Программы: 18 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 профессиональных компетенций (ПК), необходимых для эффективной профессиональной деятельности врача-офтальмолога:

- получение актуальной информации по эпидемиологии и этиологии ССГ, ДМЖ в различных возрастных группах;
- совершенствование знаний по анатомии и физиологии передней поверхности глаза, придаточного аппарата глаза, структуры слёзной плёнки и мейбомиевых желёз;
- повышение профессиональных компетенций в диагностике, лечении и профилактике осложнений ССГ и ДМЖ в различных возрастных группах;
- совершенствование знаний по интерпретации результатов обследования ССГ и ДМЖ с использованием современных технологий в условиях поликлинического приёма;
- повышение профессиональных компетенций в области патогенеза и классификации ССГ и ДМЖ;
- формирование профессиональных компетенций в области медицинской оптики, оптометрии, оптических средств коррекции и реабилитации пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ.

2.2. Требования к результатам обучения.

Должен знать:

- основы анатомии глаза и зрительных путей (строение придаточного аппарата глаза и переднего отрезка); физиологии зрительного анализатора, развитие зрительного анализатора, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; причины возникновения ССГ и ДМЖ, механизмы их развития и клинические проявления;
- основы диагностики, комплексного лечения, правила реабилитации и диспансерного наблюдения пациентов с ССГ и ДМЖ в различных возрастных группах;
- правила подбора средств коррекции при различных видах рефракционных нарушениях при выявлении ССГ и ДМЖ.

Должен уметь:

- получать информацию о заболевании, выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской офтальмологической помощи;
- проводить диагностику с целью выявления ССГ и ДМЖ и назначать лечение;
- подбирать оптические средства коррекции при рефракционных нарушениях, давать рекомендации по уходу за ними, определять показания и противопоказания к определённому виду оптической реабилитации (очковой, контактной);
- оформлять медицинскую документацию при объективном исследовании глазной поверхности и придаточного аппарата глаза, субъективной рефракции для дали и близи при подборе оптических средств коррекции, ведение учётной и отчётной документации кабинета коррекции зрения;
- проводить диспансеризацию и оценивать эффективность лечения; проводить санитарно-просветительскую работу среди всех возрастных групп населения 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 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 детского возраста и их родителей 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 при ССГ и ДМЖ, 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 в условиях поликлинического приёма;
ПК-3	способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия при глазных заболеваниях;
ПК-4	способность и готовность проводить санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз у пациентов различного возраста, проведению скрининговых и диспансеризационных обследований, выявление пациентов различного возраста с отклонениями в здоровье глаз и последующим их наблюдением и медико-статистического анализа информации о показателях офтальмологического здоровья в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;
ПК-5	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 в практике врача-офтальмолога.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

Срок обучения - 18 часов.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК - симуляционные занятия						
1.	Анатомия и физиология органа зрения, придаточного аппарата глаза и слёзной железы	2	2	-	-	
2.	Эпидемиология, патогенез и факторы, влияющие на возникновение ССГ и ДМЖ.	2	2	-	-	
3.	Алгоритм диагностики ССГ и ДМЖ. Интерпретация полученных данных.	7	3	3	1	
4.	Современные принципы лечения ССГ и ДМЖ.	3	3	-	-	
5.	Современные принципы оптической реабилитации пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ.	3	2	1	-	
	Итоговая аттестация	1	-	1	-	Зачет
	Всего	18	12	5	1	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ
«Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез»

Номер и темы рабочей программы	3 дня	1 день	2 день	3 день
	Трудоемкость освоения всего (акад. час)			
1. Анатомия и физиология органа зрения, придаточного аппарата глаза и слёзной плёнки.	2	2		
2. Эпидемиология, патогенез и факторы, влияющие на возникновение ССГ и ДМЖ. Классификация ССГ и ДМЖ.	2	2		
3. Алгоритм диагностики ССГ и ДМЖ. Интерпретация полученных данных.	7	2	5	
4. Современные принципы лечения ССГ и ДМЖ.	3		1	2
5. Современные принципы оптической реабилитации пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ.	3			3

Итоговая аттестация	1			1
Общая трудоемкость программы (18 акад. час.)	18			

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.час. /	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК – симуляционные занятия						
1.	Анатомия и физиология органа зрения, придаточного аппарата глаза и прероговичной слёзной плёнки.	2	2	-	-	
1.1	Анатомия глаза и его придатков. Отделы глаза, их структурные компоненты и функции. Анатомия придаточного аппарата, мейбомиевых желёз, слёзного аппарата, век и переднего отрезка глаза.	2	2	-	-	
2.	Эпидемиология, патогенез и факторы, влияющие на возникновение ССГ и ДМЖ. Классификация ССГ и ДМЖ.	2	2	-	-	
2.1	Эпидемиология, патогенез и факторы, влияющие на возникновение и развитие ССГ и ДМЖ.	1	1	-	-	
2.2	Классификация ССГ и ДМЖ.	1	1	-	-	
3.	Алгоритм диагностики ССГ и ДМЖ. Интерпретация полученных данных.	7	3	3	1	
3.1	Сбор анамнеза и определение жалоб пациента.	1	1	-	-	
3.2	Субъективные и объективные методы диагностики ССГ и ДМЖ их значимость.	1	-	1	-	
3.3	Субъективные и объективные методы диагностики ССГ. Выявление основных признаков воспалительных процессов век и конъюнктивы, оценка поверхности роговицы и слёзной плёнки. Проба Ширмера. Анализ полученных данных.	2	1	1	-	

3.4	Субъективные и объективные методы диагностики ДМЖ. Частота моргания. Выявление основных признаков воспалительных процессов век и конъюнктивы, измерение высоты слёзного мениска. Оценка состояния и функции мейбомиевых желёз. Мейбометрия. Мейбография. Анализ полученных данных.	3	1	1	1	-
4.	Современные принципы лечения ССГ и ДМЖ.	3	3	-	-	
4.1	Общие принципы лечения ССГ и ДМЖ в зависимости от тяжести патологического процесса и возраста пациента.	3	3	-	-	
5.	Современные принципы оптической реабилитации пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ.	3	2	1	-	
5.1	Оптическая реабилитация пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ. Однофокальная и мультифокальная (прогрессивная) коррекция зрения очковыми линзами. Коррекция зрения склеральными, ортокератологическими и мультифокальными контактными линзами.	3	2	1	-	
	Итоговая аттестация	1	-	1	-	Зачет
	Всего	18	12	5	1	

Перечень практических занятий Программы
«Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желёз»

Раздел 3. Алгоритм диагностики ССГ и ДМЖ. Интерпретация полученных данных.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
3.2. Субъективные и объективные методы диагностики ССГ и ДМЖ их значимость. (1 час)	Знакомство и отработка техники проведения биомикроскопического исследования при помощи щелевой лампы, проведение кератотопографии для проведения мейбографии и времени разрыва слёзной плёнки, знакомство с фундус-камерой. Интерпретация и
3.3. Субъективные и объективные методы диагностики ССГ. Выявление основных признаков воспалительных процессов век и конъюнктивы, оценка поверхности роговицы и слёзной плёнки. Проба Ширмера. Анализ полученных данных. (1 час)	Работа с секундомером для измерения частоты моргания и расчёта интервала между морганиями. Проведение и интерпретация биомикроскопического исследования для выявления и оценки патологического процесса со стороны век, конъюнктивы, роговицы и состояния прероговичной слёзной плёнки (дополнительно с использованием витальных красителей). Оценка слезопродукции при помощи пробы Ширмера с использованием тест-полосок и времени разрыва слёзной плёнки при помощи биомикроскопии и кератотопографии. Для уточнения диагноза и степени

3.4. Субъективные и объективные методы диагностики ДМЖ. Частота моргания. Выявление основных признаков воспалительных процессов век и конъюнктивы, измерение высоты слёзного мениска. Оценка состояния и функции мейбомиевых желёз. Мейбометрия. Мейбография. Анализ полученных данных. (1 час)	Работа с секундомером для измерения частоты моргания и расчёта интервала между морганиями. Проведение и интерпретация биомикроскопического исследования для выявления и оценки патологического процесса со стороны век, конъюнктивы, измерение высоты слёзного мениска. Оценка слезопродукции при помощи проведения пробы Ширмера (тест-полоски) и время разрыва слёзной плёнки (биомикроскопия/ кератотопограмма). Оценка состояния и функции мейбомиевых желёз во время проведения мейбометрии, компрессионной пробы с использованием щелевой лампы и мейбографии с использованием фундус-камеры или кератотопографа. Для уточнения диагноза и степени выраженности патологического процесса – окрашивание витальными красителями. Расшифровка и анализ полученных данных.
---	--

Раздел 5. Современные принципы оптической реабилитации пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
5.1. Оптическая реабилитация пациентов при выявлении ССГ и ДМЖ. Однофокальная и мультифокальная (прогрессивная) коррекция зрения очковыми линзами. Коррекция зрения склеральными, ортокератологическими и мультифокальными контактными линзами. (1 час)	Особенности подбора и выписка рецепта на очковую и контактную коррекцию зрения. Особенности выбора контактной коррекции зрения у пациентов с ССГ и ДМЖ с использованием мягкой линз или жёстких газопроницаемых линз.

Перечень симуляционных занятий Программы «Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желёз»

Раздел 3. Алгоритм диагностики ССГ и ДМЖ. Интерпретация полученных данных.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
3.4. Субъективные и объективные методы диагностики ДМЖ. Частота моргания. Выявление основных признаков воспалительных процессов век и конъюнктивы, измерение высоты слёзного мениска. Оценка состояния и функции мейбомиевых желёз. Мейбометрия. Мейбография. Анализ полученных данных. (1 час)	Измерение частоты моргания и расчёт интервала между морганием при помощи секундомера, измерение высоты слёзного мениска во время проведения биомикроскопического исследования. Проведение мейбометрии и компрессионной пробы при помощи щелевой лампы. Проведение мейбографии при помощи фундус-камеры или кератотопографа. Оценка слезопродукции при помощи проведения пробы Ширмера (тест-полоски) и время разрыва слёзной плёнки. Для уточнения диагноза и степени выраженности патологического процесса – окрашивание витальными красителями. Расшифровка и анализ полученных данных.

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. Оборудование: авторефрактометр, рабочее место офтальмолога, видеощелевая лампа, автоматический фороптер, проектор знаков, оптический биометр, тонометр пневматический, тонометр контактный, офтальмоскоп прямой, ретиноскоп, оптический когерентный томограф, видеокератотопограф. модель глаза, набор пробных контактных линз.

5. 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.-205.-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. Офтальмология. Учебник для вузов / Под ред.проф. Е.И. Сидоренко, 2002 г.
6. Глазные болезни. Учебник для медицинских училищ и колледжей / Под ред. Е.А. Егорова, Л.М. Епифанова, 2010 г.
7. «Алгоритм диагностики дисфункции мейбомиевых желез и водоиспаряемой формы синдрома сухого глаза»: учебное пособие. - Москва, ФМБА, 2018.-17 с.
8. Е. Ю. Маркова, М. А. Фролов, О. В. Курганова, И. В. Лобанова. Возможная связь инфекционных поражений роговицы с ношением контактных линз различного дизайна при коррекции аметропии у детей. Офтальмология. 2014;11(3):63-66.
9. Бржеский В. В. «Глазная поверхность» и другие термины. Вестник офтальмологии. 2014;6:108 -109.
10. Полунин Г. С., Полунина Е. Г. От «сухого глаза» к «болезни слезной пленки». Офтальмология. 2012;9(2):4-7. DOI:10.18
11. Полунин Г. С., Забегайло А. О., Макаров И. А., Сафонова Т. Н., Полунина Е. Г., Жемчугова А. В., Алиева А. Эффективность слезозаместительной терапии при нарушении базальной секреции слезы. Офтальмология. 2012;9(3):93-97. DOI:10.18008/1816-5095-2012-3-93-97

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение. Реализация Программы «Диагностика синдрома сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез» 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 и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Зачет проходит в форме тестирования. Тест состоит из **20 вопросов** по пройденному материалу и считается успешно пройденным (зачет-сданным) при доле правильных ответов 70% и более.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

(выбрать один или несколько правильных ответов)

Факторы, влияющие на формирование синдрома слезной дисфункции:

- a. усиление испарения слезы
- b. соблюдение сроков ношения КЛ
- c. увеличение количества водного компонента
- d. применение ЖППЛ
- e. истончение липидного слоя
- f. увеличение количества липидного компонента
- g. изменение нормального соотношения компонентов слезы

2. Для оценки состояния слезопродукции при биомикроскопии необходимо оценить:

- a. форму и равномерность слезного мениска
- b. прозрачность и форму роговицы
- c. время разрыва слезной пленки
- d. глубину передней камеры

3. Нормальная частота моргательных движений:

- a. 8-10 в минуту
- b. 2-5 в минуту
- c. 15-20 в минуту
- d. 30-50 в минуту

4. Тест Ширмера проводится для оценки:

- a. состояния липидного слоя
- b. суммарной слезопродукции
- c. стабильности слезной пленки

5. Функциональные и структурные изменения, вызываемые ношением КЛ:

- a. снижение потребления кислорода роговичным эпителием
- b. истончение слоя ретинального пигментного эпителия
- c. лимбальная гиперемия с последующей неоваскуляризацией
- d. изменение формы и размеров клеток эндотелия
- e. увеличение уровня внутриглазного давления

6. Какие выделяют слои слёзной плёнки:

- a. липидный, водный, муциновый
- b. водный, липидный, протеиновый
- c. муциновый, липидный, белковый