

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации заказчика

«__» _____ 2026 год

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»

Д.М.Н., профессор

А.В. Мягков



ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

(18 часов)

г. Москва

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»** (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 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 повышения квалификации со сроком освоения 18 академических часов (18 зачетных единиц) **«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»** направлена на углубление и совершенствование врачами-офтальмологами теоретических знаний и профессиональных практических навыков по диагностике, современным методам оптической коррекции и наблюдению пациентов с пресбиопией.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью постоянного обновления и совершенствования теоретических знаний, формированию профессиональных практических навыков в области коррекции рефракционных нарушений зрения.

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

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 ПК, необходимых для эффективной профессиональной деятельности:

- совершенствование знаний по анатомии и физиологии аккомодационного аппарата глаза в зависимости от возрастных изменений, в том числе в пресбиопическом возрасте;
- повышение профессиональных компетенций в диагностике, лечении и коррекции пресбиопии;
- совершенствование знаний по интерпретации результатов обследования аккомодационной функции в пресбиопическом возрасте с использованием современных технологий;
- повышение профессиональных компетенций в области классификации и видов нарушений рефракции;
- формирование профессиональных компетенций в области медицинской оптики, оптометрии, оптических средств коррекции и реабилитации пациентов при пресбиопии.

2.2. Требования к результатам обучения.

Должен знать:

- основы топографической анатомии глаза и зрительных путей (углубленно – участвующих в акте аккомодации: цилиарная мышца, хрусталик и т.д.); физиологии зрительного анализатора, развитие зрительного анализатора, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; причины возникновения нарушений аккомодации, механизмы их развития и клинические проявления, особенности аккомодационной функции у пресбиопов;
- вопросы офтальмоэргономики у пресбиопов, взаимосвязь заболеваний и пограничных состояний органа зрения со зрительной нагрузкой;
- основы диагностики, комплексного лечения, правила реабилитации и диспансерного наблюдения при нарушении аккомодации в пресбиопическом возрасте;
- правила подбора средств коррекции при различных видах рефракционных нарушений в том числе при астигматизме и нарушениях аккомодации.

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;
- проводить обследование для выявления рефракционных ошибок, подтверждения снижения аккомодационной способности глаза и подбирать аддидацию;
- подбирать оптические средства коррекции при рефракционных и аккомодационных нарушениях, давать рекомендации по уходу за ними, определять показания и противопоказания к определённому виду оптической реабилитации (очковой, контактной);
- оформлять медицинскую документацию при исследовании субъективной рефракции для дали и близи при подборе оптических средств коррекции;
- вести учётную и отчётную документацию кабинета коррекции зрения;
- проводить санитарно-просветительскую работу среди взрослого населения 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 рефракционные нарушения, выполнять основные диагностические мероприятия, назначать адекватную коррекцию в соответствии с поставленным диагнозом,
------	---

	осуществлять алгоритм выбора средств коррекции;
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 санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз у взрослых пациентов, проведению скрининговых обследований, выявление пациентов с отклонениями в здоровье глаз и последующим их наблюдением у врача-офтальмолога;

3. Содержание Программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

Код мод уля	Наименование модулей	Всего часов (акад.	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК - симуляционные занятия						
1.	Нормальная анатомия и гистология органа зрения. Оптический аппарат глаза. Современные проблемы коррекции аномалий рефракции.	2	2	-	-	
2.	Физиология аккомодации. Возрастная динамика развития. Пресбиопия.	2	2	-	-	
3.	Объективные и субъективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, подбор аддидации. Интерпретация полученных данных.	7	3	2	2	
4.	Современные принципы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте.	6	3	3	-	
	Итоговая аттестация	1	-	1	-	Зачет
	Всего	18	10	6	2	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ

«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

Название и темы рабочей программы	3 дня	1 день	2 день	3 день
	Трудоемкость освоения всего (акад. час)			
1. Нормальная анатомия и гистология органа зрения. Оптический аппарат глаза. Современные проблемы коррекции аномалий рефракции.	2	2		

2. Физиология аккомодации. Возрастная динамика развития. Пресбиопия.	2	2		
3. Объективные и субъективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, подбор аддидации.	7	2	5	
4. Современные принципы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте.	6		1	5
Итоговая аттестация	1			1
Общая трудоемкость программы (36 акад. час.)	18			

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.час. / за	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции и	ПЗ	СК	
	ПЗ - практические занятия, СК –симуляционные занятия.					
1.	Нормальная анатомия и гистология органа зрения. Оптический аппарат глаза. Современные проблемы коррекции аномалий рефракции.	2	2	-	-	
1.1	Анатомия глаза и его придатков. Оболочки глаза, их структурные компоненты и функции. Анатомия и строение структур аккомодационного аппарата. Механизм аккомодации.	1	1	-	-	
1.2	Современные проблемы коррекции аномалий рефракции: распространенность, виды коррекции.	1	1	-	-	
2.	Физиология аккомодации. Возрастная динамика развития. Пресбиопия.	2	2	-	-	
2.1	Виды, причины возникновения и решения для их устранения. Возрастная динамика развития аккомодации, пресбиопия.	1	1	-		
2.2	Взаимосвязь аккомодации и конвергенции.	1	1			
3.	Объективные и субъективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, подбор аддидации.	7	4	2	1	
3.1	Субъективные и объективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, их значимость.	2	2	-	-	

3.2	Офтальмодиагностическое оборудование. Расшифровка и анализ полученных данных.	2	1	1	-	
3.3	Субъективные методы определения и уточнения аномалий рефракции, аккомодации и подбора аддидации. Проведение предварительных и уточняющих тестов. Правила назначения аддидации и её уточнение.	3	1	1	1	
4.	Современные принципы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте.	6	3	3	-	
4.1	Общие принципы оптических методов коррекции аметропий, аккомодационных нарушений, пресбиопии. Виды очковой и контактной коррекций.	2	1	1	-	
4.2	Особенности подбора однофокальной, прогрессивной и бифокальной коррекции при пресбиопии. Показания и противопоказания к прогрессивной коррекции. Условия успешной адаптации к прогрессивной коррекции.	2	1	1	-	
4.3	Современные методы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте при помощи КК: склеральные линзы, ортокератологическая и мультифокальная контактная коррекция зрения	2	1	1	-	
	Итоговая аттестация	1	-	1	-	Зачет
	Всего	18	10	6	1	

Перечень практических занятий Программы «Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

Раздел 3. Объективные и субъективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, подбор аддидации.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
3.2. Офтальмодиагностическое оборудование. Расшифровка и анализ полученных данных. (1 час)	Знакомство и отработка техники проведения авторефрактометрии, проведения субъективного исследования рефракции, бинокулярного зрения, аккомодационного аппарата и подбора аддидации с помощью набора пробных линз, проектора знаков и фороптера. Интерпретация и анализ полученных данных.

3.3. Субъективные методы определения и уточнения аномалий рефракции, аккомодации и подбора аддидации. Проведение предварительных и уточняющих тестов. Правила назначения аддидации и её уточнение. (1 час)	Проведение предварительных тестов (определение доминантного глаза, межцентрового расстояния, оценка подвижности глазных яблок, cover test), монокулярное субъективное исследование рефракции (определение сферического компонента рефракции с помощью затуманивания, уточняющие тесты: дуохромный тест, монокулярный красный тест); определение астигматического компонента (лучистая фигура, тест «Зернистость», «Крестообразная решётка», проведение осевой и силовой пробы с кросс-цилиндром Джексона). Оценка бинокулярного зрения: односторонний и альтернирующий cover test, четырехточечный тест Уорса; тесты для выявления форий: тест Шобера, Мэддокса, Ван Грефе. Исследование аккомодации в условиях пресбиопии. Правила назначения аддидации и её уточнение (метод минимальной аддидации, пуш-ап тест, howel-test). Методика и принципы проведения вышеперечисленных методов. Интерпретация полученных данных.
---	--

Раздел 4. Современные принципы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
4.1. Общие принципы оптических методов коррекции аметропий, аккомодационных нарушений, пресбиопии. Виды очковой и контактной коррекций. (1 час)	Отработка алгоритма оптометрического обследования пациента. Выписка рецепта на очки. Классификация оправ и очковых линз для коррекции аметропий и нарушений аккомодации. Правила заказа очков сложных дизайнов. Классификация контактной коррекции.
4.2. Особенности подбора однофокальной, прогрессивной и бифокальной коррекции при пресбиопии. Показания и противопоказания к прогрессивной коррекции. Условия успешной адаптации к прогрессивной коррекции. (1 час)	Особенности подбора и выписка рецепта на однофокальные, прогрессивные и бифокальные очковые линзы. Выбор коридора прогрессии с учётом значения аддидации. Разметка очков и какие параметры оправы (вертексное расстояние, пантоскопический угол, угол изгиба оправы) учитываются в выборе дизайнов очковых линз при пресбиопии.
4.3. Современные методы оптической реабилитации пациентов в пресбиопическом возрасте при помощи КК: склеральные линзы, ортокератологические, МФ. (1 час)	Особенности подбора и выписка рецепта на склеральные, ортокератологические и мультифокальные контактные линзы в пресбиопическом возрасте. Возможность комбинации склеральных линз с мультифокальным дизайном.

Перечень симуляционных занятий Программы «Пресбиопия: причины, диагностика и принципы коррекции»

Раздел 3. Объективные и субъективные методы диагностики аномалий рефракции, бинокулярного зрения, аккомодации и конвергенции, подбор аддидации.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
3.3. Субъективные методы определения и уточнения аномалий рефракции, аккомодации и подбор аддидации. Проведение предварительных и уточняющих тестов. Правила назначения аддидации и её уточнение. (1 час)	Работа с набором пробных очковых линз, проектором знаков и с фороптером для проведения визометрии, предварительных и уточняющих тестов, для выявления и оценки бинокулярного зрения, аккомодации, конвергенции. Тесты для определения функций бинокулярного зрения вдаль и вблизи с коррекцией и без. Подбор и уточнение аддидации.

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, 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. 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. Иомдина Е.Н., Полоз М.В. Возможности использования биомеханической модели глаза для изучения возрастных изменений аккомодационной способности // Рос. офтальмол. журн. 2011. № 1. С. 17-21.
7. Копаева В.Г. Глазные болезни. М.: Медицина, 2002. 560 с.
8. Кошиц И.Н., Горбань А.И., Светлова О.В. Современные представления о биомеханизмах аккомодации и теории Гельмгольца. СПб.: МАПО, 2006. 64 с
9. 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.
10. Аккомодация: Руководство для врачей / Под ред. Л.А. Катаргиной, 2012 г.
11. Настольная книга оптометриста / Н.В. Ринская, 2019 г.
12. Borish's Clinical Refraction 2-ое издание / William Benjamin, 2006 г., твёрдая обложка.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение Программы реализуется 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 виде тестирования. Тест состоит из **20 вопросов** по пройденному материалу и считается успешно пройденным и зачет сданным при доле правильных ответов 70% и более.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

(выберите один или несколько правильных ответов)

1. **Какая топографическая шкала максимально учитывает индивидуальные особенности роговицы пациента:**
 - a. абсолютная
 - b. относительная
 - c. **нормализованная**
 - d. регулируемая
2. **По результатам кератометрии можно определить величину:**
 - a. **роговичного астигматизма**
 - b. внутреннего астигматизма
 - c. хрусталикового астигматизма
 - d. общего астигматизма
3. **При выполнении дуохромного теста лучи красного цвета фокусируются у эмметропа:**
 - a. перед сетчаткой
 - b. на сетчатке
 - c. **за сетчаткой**
4. **При предъявлении лучистой фигуры Снеллена пациент определяет время 17:00. Предполагаемая ось корригирующего цилиндра составляет:**
 - a. 30°
 - b. 45°
 - c. 90°
 - d. 135°
 - e. **150°**