

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
организации заказчика
И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ

Директор учреждения
д.м.н., профессор

г. Москва А.В. Мягков



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»
(ТРУДОЕМКОСТЬ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

г. Москва

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»** (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»;

– приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 октября 2025 г. № 633н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «офтальмология»;

– локальные акты АНО «НИМ».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»** направлена на углубление и совершенствование врачами - офтальмологами теоретических знаний и профессиональных практических навыков по профилактике развития нарушений аккомодации, ранней диагностике, наблюдению и лечению пациентов с офтальмологическими заболеваниями с углубленным изучением методов комплексной терапии аккомодационных нарушений.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью постоянного обновления и совершенствования теоретических знаний и профессиональных практических навыков врачами-офтальмологами для самостоятельной работы в рамках специальности «Офтальмология».

1.2. Категории обучающихся – врачи, 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), симуляционные занятия (СК).

1.4. Объем Программы – 36 часов.

1.5. Документ, выдаваемый после успешного освоения Программы – «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 врача-офтальмолога.

Должен знать:

- правовые акты Российской Федерации в сфере оказания медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты;
- организацию офтальмологической помощи пациентам в Российской Федерации;

- основы топографической анатомии глаза и зрительных путей (углубленно- участвующих в акте аккомодации: цилиарная мышца, хрусталик и т.д.); физиологии зрительного анализатора, эмбриогенеза и развития зрительного анализатора, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; причины возникновения нарушений аккомодации, механизмы их развития и клинические проявления, особенности аккомодационной функции у детей.
- вопросы офтальмоэргономики у пациентов различного возраста, взаимосвязь заболеваний и пограничных состояний органа зрения со зрительной нагрузкой при обучении; правила по охране труда в учебном заведении.
- основы диагностики и комплексного лечения различных видов нарушений аккомодации, правила реабилитации, аппаратного и фармакологического лечения;
- правила диспансерного наблюдения за пациентами с нарушенной аккомодационной функцией
- вопросы оптической коррекции и реабилитации при аккомодационных нарушениях в различном возрасте.

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.
- подбирать оптические средства коррекции при нарушениях аккомодационной функции, давать рекомендации по уходу за ними.
- назначать и проводить комплекс реабилитационных мер по восстановлению функций аккомодационного аппарата органа зрения;
- уметь правильно назначать и проводить аппаратное и фармакологическое лечение при нарушениях аккомодации в различном возрасте;
- 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 лечения; проводить санитарно-просветительную работу, проведение санитарно-просветительной работы среди детей и их родителей по вопросам профилактики заболеваний и формированию здорового образа жизни;
- организовывать и контролировать работу среднего медицинского персонала в работе с пациентами различного возраста.

2.2. Профессиональные компетенции врача-офтальмолога, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы

2.2.1. Общепрофессиональные компетенции (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 детского 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

2.2.2. Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	способность и готовность выявлять у пациентов различного возраста основные патологические симптомы аккомодационных нарушений, 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 реабилитационную терапию и аппаратное лечение у детей с нарушениями рефракции и аккомодации;
ПК-4	способность и готовность проводить санитарно-просветительскую работу о сохранении здоровья глаз у пациентов различного возраста, проведению скрининговых и диспансеризационных обследований, выявлению пациентов различного возраста с отклонениями в здоровье глаз и последующим их наблюдением и медико-статистического анализом 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 у детей в практике врача-офтальмолога.

3. Содержание Программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»

Код модуля	Наименование модулей	Всего часов (акад. час. / зач. единиц)	Очная форма			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1.	Основы социальной гигиены и организация офтальмологической помощи пациентам.	2	2	-	-	
2	Анатомия, физиология органа зрения. Возрастная динамика развития.	4	4	-	-	
3	Исследование аккомодации, возрастные нормы.	12	4	4	4	
4.	Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации.	16	10	4	2	
	Итоговая аттестация	2	-	2		Зачет
	Всего	36	20	10	6	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ
«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»

Название и темы рабочей программы	6 дней	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
	Трудоемкость освоения всего (акад. час)						
1. Основы социальной гигиены и организация офтальмологической помощи пациентам.	2	2					
2. Анатомия и физиология органа зрения. Возрастная динамика развития.	4	4	2				
3. Исследование аккомодации, возрастные нормы.	12		4	4	4		
4. Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации.	16			2	2	6	4
Итоговая аттестация	2						2
Общая трудоемкость программы (36 акад. час.)	36						

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.ча с./зач.	Очная форма			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционный курс						
1.	Основы социальной гигиены и организация офтальмологической помощи пациентам.	2	2	-	-	
1.1.	Состояние общественного здоровья и системы здравоохранения в современных условиях функционирования отрасли.	1	1	-	-	
1.2.	Медико-социальное значение нарушений аккомодации.	1	1	-	-	
2.	Анатомия и физиология органа зрения. Возрастная динамика развития.	4	4	-	-	
2.1.	Анатомия, физиология, биомеханизмы аккомодации.	2	2	-	-	
2.2.	Понятие о рефракции и аккомодации глаза. Роль аккомодации в рефрактогенезе.	2	2	-	-	
3.	Исследование аккомодации, возрастные нормы.	12	4	4	4	
3.1.	Субъективные методы исследования аккомодации.	6	2	2	2	
3.2.	Объективные методы исследования аккомодации (аккомодометрия, компьютерная аккомодография, динамическая ретиноскопия)	6	2	2	2	

4.	Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации	16	10	4	2	
4.1	Классификация нарушений аккомодации.	2	2	-	-	
4.2	Оптическая коррекция.	6	2	2	2	
4.3	Медикаментозное лечение.	4	4	-	-	
4.4	Функциональное лечение.	4	2	2	-	
Итоговая аттестация		2	-	2	-	Зачет
Всего		36	20	10	6	

Перечень практических занятий Программы

«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»

Раздел 3. Исследование аккомодации, возрастные нормы.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
3.1. Субъективные методы исследования аккомодации. (2 часа)	Рассмотрение методов субъективного измерения аккомодации с использованием стандартного оборудования офтальмологического кабинета и специальных приборов. Определение рефлексорной, вергентной и тонической аккомодации. Понятие объема абсолютной аккомодации (ОАА).
3.2. Объективные методы исследования аккомодации (аккомодометрия, компьютерная аккомодография, динамическая ретиноскопия) (2 часа)	Рассмотрение методов объективного исследования аккомодации при помощи МЕМ-ретиноскопии, Nott-ретиноскопии, бинокулярного авторефрактометра «открытого поля» Grand Seiko WR-5100K, авторефрактометра. Исследование динамической рефракции (объективный аккомодационный ответ) при фиксации объекта на разных расстояниях.

Раздел 4. Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации.

Номер и название темы	Содержание практического занятия
4.2. Оптическая коррекция (2 часа)	Очковая коррекция аккомодационных нарушений. Монофокальные очки для близи. Очки с альтернирующей монолатеральной слабомиопической дефокусировкой. Монофокальные очки с коррекцией моновижен. Бифокальные и трифокальные, прогрессивные очки. Монофокальные очки для близи с дегрессией. Очки «для поддержки аккомодации». Коррекция аккомодационных нарушений контактными линзами. Симультантные и альтернирующие МКЛ для коррекции пресбиопии.
4.4. Функциональное лечение (2 часа)	Рассмотрение методик функционального лечения аккомодационных нарушений. Домашние тренировки аккомодации с инстилляциями лекарственных средств; оптико-рефлекторные тренировки аккомодации; аппаратное лечение; физиотерапия, рефлексотерапия и массаж. Методики тренировок аккомодации по Аветисову — Мац, по Дашевскому, по Волкову — Колесниковой, аппаратные тренировки.

Перечень симуляционных занятий Программы

«Комплексная терапия аккомодационных нарушений»

Раздел 3. Исследование аккомодации, возрастные нормы.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
3.1. Субъективные методы исследования аккомодации. (2 часа)	Измерение объема относительной аккомодации с использованием пробной оправы и таблицы для близи, с использованием фороптера с таблицей для близи (неподвижного стимула). Измерение объема абсолютной аккомодации. Тесты для оценки соответствия бинокулярной оптической установки глаза заданному расстоянию.
3.2. Объективные методы исследования аккомодации (аккомодометрия, компьютерная аккомодография, динамическая ретиноскопия) (2 часа)	Отработка навыков проведения МЕМ -ретиноскопии и Nott-ретиноскопии. Исследование аккомодационного ответа на бинокулярном авторефрактометре «открытого поля» Grand Seiko WR-5100K.

Раздел 4. Методы коррекции и лечения нарушений аккомодации.

Номер и название темы	Содержание симуляционного занятия
4.2. Оптическая коррекция (2 часа)	Отработка навыков подбора, расчета параметров и примерки мягкой контактной линзы при пресбиопии. Работа с видеощелевой лампой, определение посадки линзы на роговице, оверкоррекция и оверрефракция. Показания, противопоказания.

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, щелевая лампа, офтальмоскоп прямой, ретиноскоп, набор пробных очковых линз, набор контактных диагностических линз, модель глаза, расходные материалы.

Диагностический кабинет. Оборудование: оптический биометр, оптический когерентный томограф, видеокератотопограф, аккомодограф, тонометр пневматический, тонометр контактный, бинокулярный налобный офтальмоскоп, периметр.

5. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Аккомодация: Руководство для врачей / Под ред. Л.А. Катаргиной. – М.: Апрель, 2012. – 136 с., ил.
2. Аветисов Э.С., Розенблюм Ю.З. Оптическая коррекция зрения. М.: Медицина, 1981. 200 с.
3. Ватченко А.А. Спазм аккомодации и близорукость. Киев: Здоровья, 1977. 118 с.
4. Волков В.В., Колесникова Л.Н. О лечении спазма аккомодации, непосредственно не связанного со слабостью цилиарной мышцы // Вестн. офтальмол. 1976. № 1. С. 50-52.
5. Дашевский А.И. Патогенез ложной и истинной миопии // Профилактика, патогенез и лечение заболеваний органа зрения у детей. Материалы научн. конф. М., 1971. С. 77-80
6. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии-А.В. Мягков, Н.П. Парфенова, Е.И. Демина 2016.-205.-ил., твердая обложка.
7. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения -А.В. Мягков 2018.-321.-ил., твердая обложка.
8. Офтальмофармакология. Под общей редакцией А.В. Мягкова, Т.В. Ставицкой, 2014.-552 стр, мягкая обложка.
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. Ананин В.Ф. Аккомодация и близорукость. М.: Биомедфарм, 1992. 223 с.
11. Волков В.В. О вероятных механизмах миопизации глаза в школьные годы // Офтальмол. журн. 1988. № 3. С. 129-132.
12. Волков В.В. По поводу аккомодации глаза // Окулист. 2003. № 6. С. 6-7.
13. Иомдина Е.Н., Полоз М.В. Биомеханическая модель глаза человека как основа для изучения его аккомодационной способности // Рос. журн. биомеханики. 2010. Т. 14, № 3(49). С. 7-18.
14. 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.
15. Копаева В.Г. Глазные болезни. М.: Медицина, 2002. 560 с.
16. Кошиц И.Н., Горбань А.И., Светлова О.В. Современные представления о биомеханизмах аккомодации и теории Гельмгольца. СПб.: МАПО, 2006. 64 с
17. Тарутта Е.П., Тарасова Н.А. Тонус аккомодации при миопии и его возможное прогностическое значение // Вестн. офтальмол. 2012. № 2. С. 34-37.
18. Шамшинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии. М.: Медицина, 1999. С. 361-365.
19. Шилкин Г.А., Шилкин А.Г., Бессарабов А.Н. Биомеханическое обеспечение зрения вдаль и вблизи у человека // Биомеханика глаза – 2004. Сб. тр. конф. М., 2004. С. 45-54.
20. Шаповалов С.Л. Методы исследования динамической рефракции глаза // Динамическая рефракция глаза в норме и при патологии. Сб. научн. раб. М., 1981. С. 34-51

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Итоговая аттестация Программы 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.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений слушателей, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в области коррекции зрения, диагностики, наблюдения пациентов с аккомодационными нарушениями.

Зачет проходит в виде тестирования. Тест включает 20 вопросов по пройденному материалу. Зачёт считается сданным, если участник правильно ответил на 70 % и более вопросов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

(выбрать один вариант ответа)

1. Дайте определение «аккомодации»:

- а) статическая рефракция;
- б) преломляющая сила роговицы;
- в) переднезадняя ось глаза;
- г) способность глаза к четкому видению разноудаленных объектов за счет изменения рефракции;
- д) все перечисленное

2. В чем состоит механизм физиологический аккомодации:

- а) цилиарная мышца сокращается, расслабляются zonularные волокна;
- б) ослабляется степень натяжения капсулы хрусталика
- в) хрусталик становится более выпуклым, и сила его преломления увеличивается;
- г) только А и В;
- д) все перечисленное.

3. Определение ближайшей точки ясного видения:

- а) точка, расположенная на вершине роговицы;
- б) точка, расположенная перед хрусталиком;
- в) точка, расположенная за хрусталиком;
- г) минимальное расстояние, на котором видны рассматриваемые предметы при максимальном напряжении аккомодации;
- д) точка, в которой сходятся лучи после прохождения оптической системы глаза.

4. Определение абсолютной аккомодации:

- а) для каждого глаза в отдельности, т.е. при выключенной конвергенции;
- б) для двух глаз;
- в) при действующей конвергенции;
- г) при частично выключенной конвергенции;
- д) все перечисленное

5. Под областью или длиной аккомодации понимают:

- а) роговичный астигматизм;
- б) хрусталиковый астигматизм;
- в) разность между положением ближайшей и дальнейшей точек ясного видения, выраженная в диоптриях, т.е. разность между максимальной динамической и статической рефракцией;
- г) общий астигматизм глаза;
- д) все перечисленное