

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации
заказчика

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «НИМ»

Д.М.Н. профессор

А.В. Мягков



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Практические методы лечения содружественного косоглазия и
амблиопии»
(36 академических часов)**

г. Москва

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии» (далее – Программа) для медицинских оптиков-оптометристов разработана на основании требований, предъявляемых к оказанию специализированной медицинской помощи взрослому населению с офтальмологическими заболеваниями, в соответствии нормативных документов:

- приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минздрава России от 10.02.2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2021 г. № 347н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медицинской оптики и оптометрии».
- локальных актов АНО «НИМ».

Уверенное владение современной офтальмодиагностической аппаратурой становится неотъемлемым условием качественного выполнения служебных обязанностей и эффективной помощи пациентам с нарушениями бинокулярного зрения.

Ключевая цель Программы «Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии» — сформировать у специалистов комплекс компетенций, позволяющих полноценно использовать возможности современного оборудования и технологий в ежедневной практической деятельности.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью непрерывного обновления теоретических знаний и совершенствования практических навыков медицинских оптиков-оптометристов в соответствии с современными стандартами оказания офтальмологической помощи.

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

1.3. Объем Программы – 36 часов.

1.4. 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 медицинского оптика-оптометриста.

Должен знать:

- Основы анатомии, эмбриогенеза и развития зрительного анализатора, физиологию зрительного анализатора.
- Онтогенез оптомоторных реакций и патологию каждого этапа онтогенеза.
- Клиническую классификацию непаралитической гетеротропии.
- Клиническую классификацию амблиопии у детей.
- Классификацию состояний ретино-кортикальной корреспонденции (РКК).

- Тактику поэтапного лечения дефектов бинокулярного зрения.
- Методы исследования зрительных функций и рефракции пациентов с амблиопией и содружественном косоглазии.
- Правила назначения коррекции при амблиопии и косоглазии.
- Методы плеоптического лечения (окклюзии, засветы, упражнения на макулотестере).
- Правила диагностики с использованием положительных последовательных образов (в условиях абсолютной гаплоскопии).
- Правила диагностики на синоптофоре (в условиях жесткой гаплоскопии).
- Правила диагностики по тесту Баголини (в условиях свободной гаплоскопии).
- Правила диагностики по тесту Уорса на проекторе знаков (в условиях мягкой гаплоскопии).
- Формирование и упрочнение бинокулярного зрения в домашних условиях при ортопозиции глаз.

Должен уметь:

- Обследовать пациента при амблиопии и содружественном косоглазии.
- Проводить диагностику в условиях абсолютной, жесткой, мягкой и свободной гаплоскопии.
- Проводить лечение по назначению врача-офтальмолога с использованием фотовспышки и макулотестера.
- Проводить лечение по назначению врача-офтальмолога по методу Кюпперса.
- Проводить диагностику на синоптофоре (определение объективного и субъективного угла отклонения глаза, определение уровня корреспонденции, определение фузионных резервов).
- Проводить лечение по назначению врача-офтальмолога на синоптофоре.
- Проводить тренировку физиологического двоения, тренировку конвергенции и стереопсиса, согласно рекомендациям врача-офтальмолога.

2.2. Профессиональные компетенции, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы.

2.2.1. Общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

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

2.2.2. Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	способность и готовность ассистировать врачу-офтальмологу при проведении исследований на офтальмодиагностическом оборудовании, в том числе на синоптофоре при амблиопии и содружественном косоглазии;
ПК -2	способность и готовность ассистировать врачу-офтальмологу при проведении засветов, используя различные методики (общий засвет, по Кюпперсу, по Эрастову, локальный), упражнений на макулотестере, аппаратного лечения (на аппаратах «Иллюзион», «Атос-амблио», «ЭСОМ», «ДЭНАС»);
ПК -3	способность и готовность ассистировать врачу-офтальмологу при проведении лечения на синоптофоре для формирования механизма следящих и компенсаторных движений глаз, формирования одноименной и разноименной диплопии, фузионной конвергенции, стереопсиса;
ПК -4	способность и готовность проводить тренировки с использованием метода положительных и отрицательных последовательных полосчатых образов (по Чермаку-Поспелову) для формирования и упрочнения бинокулярного зрения при ортопозиции глаз по рекомендации врача-офтальмолога.

3. Содержание Программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. час.	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
ПЗ - практические занятия, СК –симуляционные занятия.						
1.	Физиология и патология бинокулярного зрения.	6	6	-	-	
2.	Цели и тактика поэтапного лечения дефектов бинокулярного зрения	12	12	-	-	
3.	Методы диагностики и лечения амблиопии и содружественного косоглазия	16	4	10	2	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	22	12	2	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ

«Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии»

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. Физиология и патология бинокулярного зрения.	6	6					
2. Цели и тактика поэтапного лечения дефектов бинокулярного зрения	12		6		2	2	2
3. Методы диагностики и лечения амблиопии и содружественного косоглазия	16			6	4	4	2
Итоговая аттестация	2						2
Общая трудоемкость программы (36 акад. час.)	36						

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад.час.)	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СК	
1.	Физиология и патология бинокулярного зрения.	6	6	-	-	
1.1	Рефрактогенез, возрастные нормы остроты зрения и рефракции у детей.	2	2	-	-	
1.2	Онтогенез опто-моторных зрительных реакций.	2	2	-	-	
1.3	Связь онтогенеза со стратегией лечения. Методика Поспелова В. И.	2	2	-	-	
2.	Цели и тактика поэтапного лечения дефектов бинокулярного зрения	12	12	-	-	
2.1.	1 этап - оптическое лечение. Создание оптимальных условий для функционирования обеих половин зрительного анализатора независимо друг от друга.	3	3	-	-	
2.2.	2 этап - плеоптическое лечение. Исправление нарушения монокулярной пространственной локализации и монокулярных опто-моторных рефлексов при амблиопии с нецентральной фиксацией.	3	3	-	-	
2.3	3 этап - ортоптическое лечение. Достижение нормального бинокулярного зрительного восприятия объекта бификсации.	3	3	-	-	
2.4	4 этап - диплоптическое лечение. Восстановление и укрепление бинокулярного зрительного восприятия и стереопсиса.	3	3	-	-	
3.	Методы диагностики и лечения амблиопии и содружественного косоглазия.	16	4	10	2	
3.1	Назначение оптической коррекции.	2	2	-	-	
3.2	Определение зрительной фиксации. Прямая офтальмоскопия и исследование на макулотестере.	2	-	2	-	
3.3	Диагностика по тесту Баголини (в условиях свободной гаплоскопии)	2	-	2	-	
3.4	Диагностика на синоптофоре.	3	1	-	2	
3.5	Лечение на синоптофоре.	2	-	2	-	
3.6	Диагностика и лечение с использованием фотовспышки и макулотестера.	3	1	2	-	

3.7	Лечение на аппаратах ДЭНАС, АТОС-амблио, Иллюзион, ЭСОМ.	1	-	1	-	
3.8	Тренировка физиологического двоения, тренировка конвергенции и стереопсиса при ортопозиции глаз.	1	-	1	-	
	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	Всего	36	22	12	2	

Перечень практических занятий Программы «Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии»

Раздел 3. Методы диагностики и лечения амблиопии и содружественного косоглазия.

Наименование практического занятия	Содержание практического занятия
3.2. Определение зрительной фиксации. Прямая офтальмоскопия и исследование на макулотестере. (2 часа)	Работа с офтальмоскопом. Отработка навыков проведения прямой офтальмоскопии «друг на друге». Работа с макулотестером. Проведение тестов, необходимых для определения зрительной фиксации при амблиопии и содружественном косоглазии.
3.3. Диагностика по тесту Баголини (в условиях свободной гаплоскопии). (2 часа)	Отработка навыков диагностики характера зрения по тесту Баголини с использованием стекол Баголини.
3.5. Лечение на синоптофоре. (2 часа)	Отработка навыков лечения амблиопии и содружественного косоглазия на синоптофоре, используя различные схемы и различные объекты (круг/квадрат; машинка/ворота; цыпленок/ яйцо и др. картинки).
3.8. Тренировка физиологического двоения, тренировка конвергенции и стереопсиса при ортопозиции глаз. (1 час)	Отработка упражнений для тренировки бинокулярного зрения с использованием карандашей, со шнурком Брокка и цветными шариками.

Перечень симуляционных занятий Программы «Практические методы лечения содружественного косоглазия и амблиопии»

Раздел 3. Методы диагностики и лечения амблиопии и содружественного косоглазия.

Наименование симуляционного занятия	Содержание симуляционного занятия
3.4. Диагностика на синоптофоре. (2 часа)	Отработка навыков работы на синоптофоре для определения субъективного угла (СУ), определения объективного угла (ОУ), определения корреспонденции сетчаток, фузионных резервов.

4. Материально-технические условия реализации 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:** синоптофор, тонометр пневматический, тонометр контактный, аккомодограф, бинокулярный налобный офтальмоскоп, периметр, цветотест, макулостимулятор, прибор Иллюзион, прибор Атос – амблио, ЭСОМ.

5. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Медицинская оптика: учебник/под ред. А.В. Мягкова.-Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026.-304 с.: ил.
2. 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.
3. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии-А.В. Мягков, Н.П. Парфенова, Е.И. Демина 2016.-205. -ил., твердая обложка
4. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения -А.В. Мягков 2018.-321. -ил., твердая обложка.
5. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. - М., 1977
6. Кропман И.Л. Физиология бинокулярного зрения и расстройств его при содружественном косоглазии. Л., 1966
7. КАЩЕНКО Т.П. Использование призм в комплексном лечении косоглазия у детей //Вестник офтальмол. - 1977. - № 4.
8. Поспелов В.И. О стадиях онтогенеза опто-моторных реакций зрительной системы у детей. Вопросы офтальмологии. Сборник научных трудов. Красноярск, 1989
9. Поспелов В.И. Онтогенетические основы для восстановления у косящих нормального бинокулярного зрения. Вопросы офтальмологии. Сборник научных трудов. Красноярск, 1989.
10. Руководство по страбологии. Клинические и терапевтические аспекты. Жанро Н., Дюкре В., Жанро Ф.; пер. с фр. под ред. Рабичева И.Э., 2022, стр.232.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение Программы 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 специалиста среднего звена 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 **50** вопросов по пройденному материалу и считается успешно пройденным, зачет сданным при доле правильных ответов 70% и более.

КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА: ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ:
 - 1) **стереопсиса, анализа третьего измерения пространства;**
 - 2) измерения расстояния до объекта фиксации;
 - 3) получения бинокулярного зрительного восприятия;
 - 4) сохранения симметричной позиции глаз;
 - 5) всего перечисленного.
2. БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ В УСЛОВИЯХ РАЗДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ (НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, КАКИМ ПУТЕМ ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ) НАЗЫВАЮТ:
 - 1) анаглифическим
 - 2) **гаплоскопическим**
 - 3) стереоскопическим
 - 4) циклопическим
 - 5) естественным
3. АМБЛИОПИЕЙ НАЗЫВАЮТ:
 - 1) любое понижение остроты зрения и силы аккомодации
 - 2) понижение остроты зрения, связанное с заболеваниями глаз
 - 3) **различные формы понижения остроты зрения, силы аккомодации и контрастной чувствительности глаза вследствие функциональных расстройств зрительного анализатора**
 - 4) отклонение одного из глаз от совместной точки фиксации с нарушением бинокулярного зрения
4. УЗЛОВЫМ ЗВЕНОМ В РАЗВИТИИ РЕФРАКЦИОННОЙ (БИНОКУЛЯРНОЙ) АМБЛИОПИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) функциональное неравенство глаз
 - 2) монолатеральное косоглазие
 - 3) **нечеткость ретинальных изображений**
 - 4) расстройство функции ретино-кортикальной связи
 - 5) понижающее остроту зрения заболевание глаза
5. УЗЛОВЫМ ЗВЕНОМ В РАЗВИТИИ ДИСБИНОКУЛЯРНОЙ АМБЛИОПИИ И ДИСБИНОКУЛЯРНОГО КОМПОНЕНТА СМЕШАННОЙ АМБЛИОПИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) **функциональное неравенство глаз**
 - 2) монолатеральное косоглазие
 - 3) анизометропия, анизейкония, анизоаккомодация
 - 4) понижающее остроту зрения заболевание глаза
 - 5) анизокория
6. ГЛАВНЫМ, УЗЛОВЫМ ЗВЕНОМ В РАЗВИТИИ ВТОРИЧНОЙ АМБЛИОПИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) функциональное неравенство глаз
 - 2) монолатеральное косоглазие
 - 3) анизометропия, анизейкония, анизоаккомодация
 - 4) **понижающее остроту зрения заболевание глаза**
 - 5) анизокория
7. КОСОГЛАЗИЕ, ПРИ КОТОРОМ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ АМБЛИОПИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) **монолатеральным**
 - 2) альтернирующим
 - 3) неаккомодационным
 - 4) частично аккомодационным
 - 5) аккомодационным