

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России)

КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом

«29» марта 2017 г., протокол № 7

Проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета,  
профессор Орел В.И.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ  
ЧАСОВ  
«КОСОГЛАЗИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АППАРАТНОГО И  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ»  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Офтальмология»**

Санкт-Петербург  
2017 г.

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Косоглазие: современные методы аппаратного и хирургического лечения» по специальности «Офтальмология»:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Бржеский Владимир Всеволодович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой офтальмологии	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
2.	Ефимова Елена Леонидовна	К.м.н.	Доцент кафедры офтальмологии	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
3.	Баранов Андрей Юрьевич	-	Ассистент кафедры офтальмологии	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Косоглазие: современные методы аппаратного и хирургического лечения» по специальности «Офтальмология» обсуждена на заседании кафедры офтальмологии «27» марта 2017 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой, проф.

  
(подпись)

/ В.В.Бржеский /  
(ФИО)

## РЕЦЕНЗЕНТЫ:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Куликов Алексей Николаевич	д.м.н., профессор	Начальник кафедры офтальмологии	ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М.Кирова Министерства обороны России
2.	Николаенко Вадим Петрович	д.м.н.	Профессор кафедры оториноларингологии и офтальмологии Медицинского факультета	ФГБОУ ВО СПбГУ

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Актуальность.**

Косоглазие и сопутствующие ему нарушения развития бинокулярного зрения занимают одно из лидирующих мест в структуре заболеваемости органа зрения у детей, что позволяет отнести эту группу заболеваний к социально значимым. Инвалидность по зрению с детства составляет 20,7% в структуре общей инвалидности по зрению. Ранняя диагностика глазных заболеваний у детей, назначение адекватного консервативного лечения и проведение в случаях необходимости хирургического лечения позволяет остановить развитие многих заболеваний на ранних стадиях, устранить их проявление и снизить уровень инвалидизации пациентов.

Косоглазие занимает второе место после аномалий рефракции среди детской патологии и встречается приблизительно у 4% взрослого населения. Являясь грубым косметическим дефектом и сочетаясь с нарушением зрительных функций, косоглазие представляет как психофизическую, так и социальную проблему, затрудняя налаживание социальных связей и нередко становясь препятствием в приобретении желаемой профессии.

Косоглазие – патология преимущественно детского возраста, поскольку бинокулярная зрительная система еще недостаточно устойчива и легко разрушается под влиянием неблагоприятных факторов внешней среды. Причиной косоглазия могут быть врожденные или приобретенные заболевания ЦНС, аметропии, снижение или потеря зрения одного глаза (даже у взрослых).

В определении тактики комплексного лечения принципиально важным является последовательность перехода от одного этапа лечения к другому, а также длительность проведения каждого из них.

Первоосновой лечения является своевременная диагностика и рациональная оптическая коррекция аметропии, а также последовательная ее смена.

Система функционального лечения базируется на восстановлении бинокулярных функций с помощью различных принципов разделения полей зрения, с постепенным переходом от механического, цветового и других типов разделения полей зрения к естественным условиям.

В комплексной терапии косоглазия особое место отводится хирургическим вмешательствам. Тем не менее частота повторных хирургических вмешательств по поводу косоглазия остается высокой и составляет 5-52%.

Указанные принципы лечения обеспечивают восстановление симметричного положения глаз у 80 – 90 % больных и восстановлению бинокулярного зрения в 65 – 75% случаев.

**Программа может быть использована для обучения врачей следующих специальностей: офтальмология.**

**Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Офтальмология»** (далее - программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

**В содержании программы** предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на стажировку, направленную на формирование и совершенствование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия, практические занятия, стажировка), Формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-офтальмолога, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-офтальмологов по специальности «Офтальмология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы.**

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-офтальмологов включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
- клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Квалификационная характеристика по должности врач-офтальмолог**

Квалификационная характеристика по должности врач-офтальмолог (специалист в области офтальмологии):

#### **Должностные обязанности:**

- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом клинической картины
- Назначение медикаментозной терапии пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом клинической картины
- Оценка эффективности и безопасности медикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом клинической картины заболевания
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Ассистирование, выполнение отдельных этапов или проведение экстренных или плановых лазерных или хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Оценка результата экстренных или плановых лазерных или хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, профилактика или лечение осложнений
- Назначение диетотерапии пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Оказание первой медицинской помощи пациентам с заболеваниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты в чрезвычайных ситуациях

#### **Должен знать:**

- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Стандарты оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Федеральные клинические рекомендации (протоколы) оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Основы законодательства о здравоохранении и нормативно-правовые документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения

- Современные методы лечения взрослых и детей с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Механизм действия основных групп лекарственных веществ, применяемых в офтальмологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия
- Принципы и методы немедикаментозной терапии заболеваний глаз, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения и побочные действия
- Принципы подбора и назначения средств коррекции аномалий рефракции (очковой, контактной) взрослым и детям
- Принципы и методы лазерного и хирургического лечения заболеваний глаз, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения их профилактики и лечение
- Принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения взрослых и детей с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лазерных и хирургических вмешательствах на органе зрения
- Принципы и методы обезболивания в офтальмологии
- Принципы и методы асептики и антисептики в офтальмологии
- Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи взрослым и детям с заболеваниями глаз, его придаточного аппарата и орбиты
- Принципы и методы оказания первой медицинской помощи пациентам с заболеваниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты в чрезвычайных ситуациях
- Принципы подбора лечебного питания у пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

**Характеристика профессиональных компетенций врача-офтальмолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Офтальмология»**

**У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):**

*профилактическая деятельность:*

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также

направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

*диагностическая деятельность:*

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);

*лечебная деятельность:*

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи (ПК-6);

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

*реабилитационная деятельность:*

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении (ПК-8);

*психолого-педагогическая деятельность:*

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

*организационно-управленческая деятельность:*

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

**У обучающегося совершенствуются следующие профессионально-специализированные компетенции (далее – ПСК):**

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных структур глаза, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики офтальмологических заболеваний (ПСК-1);

- знать основные принципы управления и организации офтальмологической

помощи недоношенным детям в России; владеть навыками профилактических мероприятий, направленных на сохранение зрения у детей с ретинопатией недоношенных; знать этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний глаз у недоношенных детей (ПСК-2);

- способность выявлять «глазные» симптомы при тиреоидной патологии, диагностировать основные клинические формы изменений глаз при диабете, знать патогенетические механизмы развития диабетической, гипертонической, почечной ретинопатии и прочих изменений органа зрения при сахарном диабете, а также определять лечебную тактику в ходе курации больных с общими заболеваниями организма, сопровождающимися поражением органа зрения (ПСК-3);

- способность и готовность назначать больным с воспалительными заболеваниями вспомогательного аппарата глаза и непосредственно самого глазного яблока адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии (ПСК-4);

- способность и готовность применять больным офтальмологическими заболеваниями различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях органа зрения (ПСК-5);

### **Перечень знаний, умений и навыков**

#### **По окончании обучения врач-офтальмолог должен знать:**

- Этиологию, патогенез и клиническое течение различных видов косоглазия, его осложнения и механизм их развития
- Порядок оказания медицинской помощи взрослым и детям при патологии глазодвигательного аппарата
- Стандарты оказания медицинской помощи пациентам с различными клиническими формами косоглазия
- Современные методы лечения взрослых и детей с патологией глазодвигательного аппарата
- Основные методы ортоптического лечения, применяемые при нарушении бинокулярного зрения; показания и противопоказания к назначению
- Основные методы плеоптического лечения, применяемые при амблиопии; показания и противопоказания к назначению
- Принципы подбора и назначения оптических средств коррекции аномалий рефракции взрослым и детям, страдающим амблиопией и косоглазием
- Принципы и методы хирургического лечения больных с патологией глазодвигательного аппарата; показания и противопоказания; возможные осложнения их профилактика и лечение
- Хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при хирургических вмешательствах при косоглазии

#### **По окончании обучения врач-офтальмолог должен уметь:**

- Разрабатывать оптимальный план лечения пациентов с патологией глазодвигательного аппарата
- Обосновывать выбор оптимального метода лечения консервативного и/или хирургического вмешательства у пациентов с патологией глазодвигательного аппарата
- Определять оптимальную последовательность консервативной терапии и/или хирургического вмешательства у пациентов с патологией глазодвигательного аппарата

- Назначать ортоптическое лечение пациентам с патологией глазодвигательного аппарата, анализировать результаты терапии
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности хирургического лечения у пациентов с патологией глазодвигательного аппарата
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности консервативного лечения у пациентов с патологией глазодвигательного аппарата
- Ассистировать, выполнять отдельные этапы или проводить экстренные и плановые хирургические вмешательства пациентам с патологией глазодвигательного аппарата
- Проводить мониторинг клинической картины заболевания и корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения
- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с патологией глазодвигательного аппарата

**По окончании обучения врач-офтальмолог должен владеть навыками:**

- Клинического офтальмологического обследования больных с подозрением на патологию глазодвигательного аппарата
- Функционального обследования больных с подозрением на патологию глазодвигательного аппарата
- Формулирования клинического диагноза больному с патологией глазодвигательного аппарата
- Подбора оптимальной схемы плеопто-ортоптического лечения пациентов с патологией глазодвигательного аппарата
- Определения показаний для назначения хирургических методов лечения больных с патологией глазодвигательного аппарата
- Подбора и назначения оптических средств коррекции аномалий рефракции взрослым и детям, страдающим амблиопией и косоглазием
- Хирургического лечения пациентов с патологией глазодвигательного аппарата

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Офтальмология» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Офтальмология».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Офтальмология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

## IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### РАЗДЕЛ 1.

#### ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Анатомическое строение и функции глазодвигательного аппарата.
1.2	Бинокулярное зрение человека: основные преимущества зрения двумя глазами, показатели состояния бинокулярных функций, критерии нормального бинокулярного зрения.
1.3	Современные представления о структуре бинокулярной зрительной системы человека и взаимодействии параллельных автономных подсистем в процессе зрения.

### РАЗДЕЛ 2.

#### АМБЛИОПИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Амблиопия: понятие, этиология и патогенез.
2.2	Клиническая классификация амблиопии.
2.3	Клинические проявления амблиопии различной степени тяжести.

### РАЗДЕЛ 3.

#### КОСОГЛАЗИЕ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Клинико-структурная характеристика косоглазия.
3.2	Содружественное косоглазие и его клиническая классификация.
3.3	Паралитическое косоглазие.
3.4	Атипичные формы косоглазия.
3.5	Патогенетические механизмы развития косоглазия различной этиологической принадлежности.
3.6	Клинические проявления различных видов косоглазия.

### РАЗДЕЛ 4.

#### ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ КОСОГЛАЗИЯ И АМБЛИОПИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Клинические методы диагностики различных форм косоглазия и амблиопии.
4.2	Приборные и компьютерные методы диагностики различных форм косоглазия и амблиопии.
4.3	Физические основы компьютерных методов восстановления и развития бинокулярного зрения и с помощью синоптофора.
4.4	Развитие остроты зрения амблиопичного глаза с помощью компьютерных программ.
4.5	Устранение функциональных скотом и угла косоглазия у детей с бинокулярными расстройствами при помощи ортоптических методов лечения.
4.6	Развитие стереозрения у детей с бинокулярными расстройствами.
4.7	Хирургические методы лечения косоглазия, оптимальное сочетание хирургических и функциональных методов.

### РАЗДЕЛ 5. СТАЖИРОВКА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Отработка навыков современных приборных методов диагностики и лечения различных форм косоглазия и амблиопии.
5.2	Отработка навыков современных компьютерных методов диагностики и лечения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	различных форм косоглазия и амблиопии.
5.3	Отработка навыков современных методов хирургического лечения косоглазия у детей.

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Цель:** систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и лечения патологии глазодвигательного аппарата

**Категория обучающихся:** врачи-офтальмологи

Трудоемкость обучения: **36** академических часов

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Стажировка	ПЗ, СЗ	ДОТ, ЭО	Итоговая аттестация	
<b>1</b>	<b>Глазодвигательный аппарат и особенности его функционирования</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Текущий контроль (тесты)
1.1	Анатомическое строение и функции глазодвигательного аппарата.	1	1	-	-	-	-	
1.2	Бинокулярное зрение человека: основные преимущества зрения двумя глазами, показатели состояния бинокулярных функций, критерии нормального бинокулярного зрения.	1	-	-	1	-	-	
1.3	Современные представления о структуре бинокулярной зрительной системы человека и взаимодействии параллельных автономных подсистем в процессе зрения.	3	1	-	2	-	-	
<b>2</b>	<b>Амблиопия и ее значение для офтальмологической практики</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Текущий контроль (тесты)
2.1	Амблиопия: понятие, этиология и патогенез.	3	1	-	2	-	-	
2.2	Клиническая классификация амблиопии.	2	-	-	2	-	-	
2.3	Клинические проявления амблиопии различной степени тяжести.	3	1	-	2	-	-	
<b>3</b>	<b>Косоглазие и его значение для офтальмологической практики</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Текущий контроль (тесты)
3.1	Клинико-структурная характеристика косоглазия.	1	-	-	1	-	-	
3.2	Содружественное косоглазие и его клиническая классификация.	1	-	-	1	-	-	
3.3	Паралитическое косоглазие.	1	-	-	1	-	-	
3.4	Атипичные формы косоглазия.	1	-	-	1	-	-	
3.5	Патогенетические механизмы развития косоглазия различной этиологической принадлежности.	3	2		1	-	-	
3.6	Клинические проявления различных видов косоглазия.	1	-	-	1	-	-	
<b>4</b>	<b>Диагностика и современные методы лечения больных с различными формами косоглазия и амблиопии</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Текущий контроль (тесты)
4.1	Клинические методы диагностики различных форм	1	-	-	1	-	-	

№ п/п	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Стажировка	ПЗ, СЗ	ДОТ, ЭО	Итоговая аттестация	
	косоглазия и амблиопии.							
4.2	Приборные и компьютерные методы диагностики различных форм косоглазия и амблиопии.	1	-	-	1	-	-	
4.3	Физические основы компьютерных методов восстановления и развития бинокулярного зрения и с помощью синоптофора.	1	-	-	1	-	-	Текущий контроль (тесты)
4.4	Развитие остроты зрения амблиопичного глаза с помощью компьютерных программ.	1	-	-	1	-	-	
4.5	Устранение функциональных скотом и угла косоглазия у детей с бинокулярными расстройствами при помощи ортоптических методов лечения.	1	-	-	1	-	-	
4.6	Развитие стереозрения у детей с бинокулярными расстройствами.	1	-	-	1	-	-	
4.7	Хирургические методы лечения косоглазия, оптимальное сочетание хирургических и функциональных методов.	3	2	-	1	-	-	Текущий контроль (тесты)
5.	<b>Стажировка</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Текущий контроль (оценка практических навыков)
5.1.	Отработка навыков современных приборных методов диагностики и лечения различных форм косоглазия и амблиопии.	1	-	1	-	-	-	
5.2.	Отработка навыков современных компьютерных методов диагностики и лечения различных форм косоглазия и амблиопии.	1	-	1	-	-	-	
5.3	Отработка навыков современных методов хирургического лечения косоглазия у детей.	2	-	2	-	-	-	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Тематика лекционных занятий

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Анатомическое строение и функции глазодвигательного аппарата.	1.1	УК-1, УК-3, ПК-2, ПСК-1, ПСК-3
1.	Современные представления о структуре бинокулярной зрительной системы человека и взаимодействии параллельных автономных подсистем в процессе зрения.	1.3	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-4
2.	Амблиопия: понятие, этиология и патогенез.	2.1	УК-3, ПК-6, ПК-9, ПСК-2, ПСК-4, ПСК-5
3.	Клинические проявления амблиопии различной степени тяжести.	2.3	УК-1, УК-3, ПК-3, ПК-5, ПСК-1, ПСК-3,
4	Патогенетические механизмы развития косоглазия различной этиологической принадлежности.	3.5	УК-1, УК-2, УК-3, ПК- 4, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПСК-4
5	Хирургические методы лечения косоглазия, оптимальное сочетание хирургических и	4.7	УК-3, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПСК-4

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
	функциональных методов.		

### Тематика семинарских занятий

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Бинокулярное зрение человека: основные преимущества зрения двумя глазами, показатели состояния бинокулярных функций, критерии нормального бинокулярного зрения.	1.2	УК-1, УК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9
2.	Клиническая классификация амблиопии.	2.2	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-4
3.	Клинико-структурная характеристика косоглазия.	3.1	УК-3, ПК-6, ПК-8, ПСК-2, ПСК-4, ПСК-5
4.	Содружественное косоглазие и его клиническая классификация.	3.2	УК-1, УК-3, ПК-5, ПСК-1, ПСК-3,
5.	Паралитическое косоглазие.	3.3	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПСК-4
6.	Атипичные формы косоглазия.	3.4	УК-3, ПК-6, ПК-8, ПСК-4
7.	Клинические методы диагностики различных форм косоглазия и амблиопии.	4.1	УК-3, ПК-6, ПК-8, ПСК-1, ПСК-4
8.	Физические основы компьютерных методов восстановления и развития бинокулярного зрения и с помощью синоптофора.	4.3	УК-3, ПК-5, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3
9.	Развитие остроты зрения амблиопичного глаза с помощью компьютерных программ.	4.4	УК-1, УК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-5

### Тематика практических занятий

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Современные представления о структуре бинокулярной зрительной системы человека и взаимодействии параллельных автономных подсистем в процессе зрения.	1.3	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3
2.	Амблиопия: понятие, этиология и патогенез.	2.1	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-9, ПСК-1, ПСК-3
3.	Клинические проявления амблиопии различной степени тяжести.	2.3	УК-1, УК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-5
4.	Патогенетические механизмы развития косоглазия различной этиологической принадлежности.	3.5	УК-3, ПК-5, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3
5.	Клинические проявления различных видов косоглазия.	3.6	УК-1, УК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-5
6.	Приборные и компьютерные методы диагностики различных форм косоглазия и амблиопии.	4.2	УК-3, ПК-5, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3
7.	Устранение функциональных скотом и угла косоглазия у детей с бинокулярными расстройствами при помощи ортоптических методов лечения.	4.5	УК-3, ПСК-3, ПСК-5
8.	Развитие стереозрения у детей с бинокулярными расстройствами.	4.6	УК-2, УК-3, ПСК-1, ПСК-4
9.	Хирургические методы лечения косоглазия, оптимальное сочетание хирургических и функциональных методов.	4.7	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-9, ПСК-1, ПСК-3

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Основная литература:**

1. B. Bowling. Kanski's Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach, 8th Edition. Elsevier, 2016. – 928 p.
2. Избранные разделы детской клинической офтальмологии / Под ред. Е.Е.Сомова. – СПб.: Человек, 2016. – 308с.
3. Кащенко Т.П., Райгородский Ю.М., Корнюшина Т.А. Функциональное лечение при косоглазии, амблиопии, нарушениях аккомодации. Методы и приборы. – М., 2016. – 163с.
4. Клиническая анатомия органа зрения человека / Е.Е.Сомов. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 136с.
5. Хирургия косоглазия. Под. ред. Джона Д. Ферриса, Питера И.Дж. Дэйвиса: пер. с англ.: под научн. ред. С.Э.Аветисова, В.П.Еричева. – М.: Логосфера, 2014. – 232с.
6. Гончарова С.А., Пантелеев Г.В. Функциональное лечение содружественного косоглазия 2-е изд., Луганск: CorVis, 2010. – 244 с.
7. Гончарова С.А., Пантелеев Г.В., Тырловая Е.И. Амблиопия. – Луганск: CorVis, 2006. – 256с.
8. Руководство по глазной хирургии, под редакцией М.Л. Краснова, В.С. Беляева. – М., Медицина, 1988. – 624с.
9. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. - М.: Медицина, 1977.– 312с.
10. Аветисов Э.С. Дисбинокулярная амблиопия и ее лечение. - М.: Медицина, 1968. - 208 с.









### **Дополнительная литература:**

1. Руководство по клинической офтальмологии / Под ред.: А. Ф. Бровкиной, Ю. С. Астахова, 2014. - 960 с.
2. Кански Д.Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с англ. – М.: «Логосфера», 2006. – 744с.
3. Подугольников Т.А., Рожкова Г.И., Матвеев С.Г. Компьютерное тестирование бинокулярной зрительной системы человека. III. Использование косвенных оценок // Сенсорные системы. 1996. Т.10. №1. С. 69-76.
4. Рожкова Г.И., Подугольников Т.А. Компьютерное тестирование бинокулярной зрительной системы человека. I. Потенциальные возможности компьютеризированных комплексов // Сенсорные системы. 1996. Т. 10. № 1. С. 46-58.
5. Рожкова Г.И., Подугольников Т.А., Сисенгалиева Г.Ж. Компьютерное тестирование бинокулярной зрительной системы человека. II. Прямая оценка основных клинических показателей // Сенсорные системы. 1996. Т. 10. № 1. С. 59-68.

### **Периодическая печать:**

Журналы «Вестник офтальмологии», «РМЖ Клиническая офтальмология», «Офтальмологические ведомости», «Российский офтальмологический журнал».

### **Программное обеспечение:**

-   Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012, OS X.
-   Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
-   Текстовый редактор Word
-   Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

### **Базы данных, информационно справочные системы:**

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням

- образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
  3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [www.organum-visus.ru](http://www.organum-visus.ru), [www.eyenews.ru](http://www.eyenews.ru) и [www.atlasophthalmology.com](http://www.atlasophthalmology.com)

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, ул. Литовская 2, Клинический корпус, 3 этаж, Кафедра офтальмологии, Конференц-зал, Учебно-методический центр диагностики и лечения синдрома «сухого глаза».
2. Лечебно-диагностическое оборудование офтальмологического отделения Клиники БОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, ул. Литовская 2, Клинический корпус, 3 этаж.

### **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Офтальмология» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

#### **Примерная тематика контрольных вопросов**

1. Какие мышцы принимают участие в движении глазного яблока? Чем они иннервируются?
2. Анатомо-топографические особенности косых мышц.
3. Какие глазодвигательные мышцы являются поднимателями?
4. Какие глазодвигательные мышцы являются опускающими?
5. Какие глазодвигательные мышцы осуществляют инцикловерсию (наклоняют несколько кнутри верхний конец вертикального меридиана)?
6. Какие глазодвигательные мышцы осуществляют эксцикловерсию (наклоняют несколько кнаружи верхний конец вертикального меридиана)?
7. Почему при абдукции сокращение верхней и нижней прямых мышц приводит к отклонению глазного яблока кверху или книзу?
8. Почему при аддукции сокращение верхней и нижней косых мышц приводит к отклонению глазного яблока кверху или книзу?
9. Основные причины вертикального и горизонтального косоглазия.
10. Почему парез верхней прямой мышцы часто сопровождается птозом верхнего века?
11. Чем отличается ложный птоз верхнего века от истинного? Патогенез ложного птоза верхнего века.
13. Основные методы диагностики поражений мышц при горизонтальном и вертикальном косоглазии.
14. В чем заключается определение угла косоглазия по методу Гиршберга, Лоуренса и по Головину?
15. Опишите проявления глазного тортиколлеса. Какова его причина?
16. Клиника вертикального косоглазия при парезе верхней косой мышцы.
17. Какие показания к хирургическому лечению горизонтального и вертикального косоглазия?
18. Принципы хирургического лечения горизонтального и вертикального косоглазия.

19. Особенности лечения диссоциированного вертикального косоглазия, сочетающегося с ложным птозом верхнего века.
20. Особенности лечения паралитического косоглазия.
21. Показания для инъекции ботулотоксина-А в экстраокулярные мышцы.
22. Методы плеоптического лечения у детей. Возможности применения компьютерных программ в лечении содружественного косоглазия.
23. Перечислите современные методы ортоптического лечения косоглазия у детей.

### **Задания, выявляющие практическую подготовку врача-офтальмолога**

#### **1. Задача:**

К окулисту обратились родители ребенка М., 6-ти лет, с жалобами на наличие у него косоглазия. Обратили внимание на заболевание около года назад. К врачу не обращались. Объективно. Острота зрения правого глаза = 0,1 (не корр.). Глазное яблоко отклонено кнутри. Косоглазие постоянное. Объем движений глаза полный. Диплопии нет. Глазное яблоко без видимых патологических изменений. Острота зрения левого глаза = 0,4 с коррекцией sph + 2,5D = 0,9. Глаз здоров. Подвижность в полном объеме.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Какова тактика лечения? Обоснуйте Ваш ответ.
5. Какова цель проведения плеоптического и ортоптического лечения? Обоснуйте Ваш ответ.

#### **2. Практические навыки:**

- Сбор анамнеза.
- Внешний осмотр пациента, оценка положения головы.
- Выявление глазного тортиколлуса.
- Определение первичного и вторичного углов косоглазия.
- Оценка положения глазных яблок в 9 позициях взора.
- Определение подвижности глазных яблок.
- Определение наличия угла гамма.
- Визометрия.
- Рефрактометрия.
- Страбометрия по Гиршбергу и Лоуренсу.
- Выявление гетерофории методом установочных движений.
- Выявление гетерофории на кресте Меддокса.
- Выявление парезов и параличей глазодвигательных мышц.
- Коордиометрия по Чессу.
- Определение характера зрения различными методами.
- Определение объективного и субъективного угла косоглазия на синоптофоре.
- Методы хирургического лечения горизонтального косоглазия.
- Методы хирургического лечения вертикального косоглазия.

#### **3. Примеры тестовых заданий:**

*Косоглазием называется:*

- а) нарушение нормальной подвижности глаза;

- б) отклонение одного из глаз от совместной точки фиксации, сопровождаемое, как правило, нарушением нормального бинокулярного зрения;
- в) отклонение обоих глаз от совместной точки фиксации;
- г) снижение остроты зрения одного или обоих глаз.

*Амблиопией называется:*

- а) различные по происхождению формы понижения зрения, причиной которых являются функциональные расстройства зрительного анализатора;
- б) отклонение одного из глаз от совместной точки фиксации;
- в) нарушение бинокулярного зрения;
- г) ограничение подвижности глаз;
- д) все перечисленное.

*Основной причиной дисбинокулярной амблиопии является:*

- а) косоглазие;
- б) аномалии рефракции;
- в) анизометропия;
- г) помутнение оптических сред глаза;
- д) резкое понижение зрения одного из глаз.

*Остротой зрения, совместимой с бинокулярным зрением, считают:*

- а) 0,04 и ниже;
- б) 0,05-0,1;
- в) 0,2-0,3;
- г) 0,4 и выше;
- д) 0,8-1,0.

*Наиболее высокая острота зрения в области центральной ямки сетчатки обусловлена тем, что:*

- а) центральная ямка расположена почти по оси оптической системы глаза;
- б) имеется максимальная концентрация колбочек;
- в) каждая фовеолярная колбочка связана со своей ганглиозной клеткой;
- г) только Б и В;
- д) всем перечисленным.

*Зрительной фиксацией называется:*

- а) статическая рефракция;
- б) динамическая рефракция;
- в) астигматизм;
- г) анизометропия;
- д) относительно неподвижная установка глаза на рассматриваемый объект.

*Зрительная фиксация в норме должна быть:*

- а) центральной устойчивой;
- б) перемежающейся;
- в) неустойчивой нецентральной;
- г) устойчивой центральной;
- д) правильно Б и Г.

*По топографическому признаку зрительную фиксацию разделяют на:*

- а) фовеолярную и парафовеолярную;

- б) макулярную и парамакулярную;
- в) периферическую;
- г) только А и Б;
- д) все перечисленное.

*Состояние зрительной фиксации можно определить на:*

- а) большом безрефлексном офтальмоскопе;
- б) ручном электрическом офтальмоскопе;
- в) зеркальном офтальмоскопе с затемняющим шариком;
- г) всех перечисленных приборах;
- д) только А и Б.

*Состояние аккомодации, при котором определяют рефракцию у дошкольников с амблиопией с целью назначения очков:*

- а) медикаментозный паралич аккомодации;
- б) нерасслабленная аккомодация;
- в) частично выключенная аккомодация;
- г) все перечисленное;
- д) только Б и В.

*Очки при сходящемся косоглазии в сочетании с дальнозоркостью средней и высокой степени назначают:*

- а) только для работы вблизи;
- б) для постоянного ношения;
- в) только для дали;
- г) правильно А и В;
- д) не назначают.

*Детям с амблиопией и косоглазием необходимо корригировать аметропию очками:*

- а) как можно раньше;
- б) с 3 лет;
- в) с 4 лет;
- г) с 5 лет;
- д) с 6 лет.

*Плеоптикой называется система лечебных мероприятий, направленных на:*

- а) повышение остроты зрения;
- б) выработку бинокулярного зрения в искусственных условиях;
- в) выработку бинокулярного зрения в естественных условиях;
- г) все перечисленное.

*Основные методы плеоптического лечения отличаются от вспомогательных тем, что:*

- а) самостоятельно способны повышать остроту центрального зрения;
- б) исправляют зрительную фиксацию;
- в) обладают каждый в отдельности заметным положительным эффектом;
- г) только А и В;
- д) все перечисленное.

*Вспомогательные методы плеоптического лечения отличаются от основных тем, что:*

- а) создают условия для применения основных (самостоятельных) способов лечения амблиопии;
- б) закрепляют результаты лечения амблиопии основными способами;

- в) обладают каждый в отдельности скромным клиническим эффектом;
- г) все перечисленное;
- д) только Б и В.

*К основным методам плеоптического лечения относятся:*

- а) прямая окклюзия и пенализация;
- б) локальное "слепающее" раздражение светом центральной ямки сетчатки по Аветисову;
- в) засветы с использованием отрицательного последовательного образа по Кюпперсу;
- г) только А и Б;
- д) все перечисленное.

*К вспомогательным методам плеоптического лечения относятся:*

- а) обратная окклюзия;
- б) общие засветы заднего полюса сетчатки красным светом и засветы по Ковальчуку;
- в) занятия на амблиотренере и макулотестере;
- г) только А и В;
- д) все перечисленное верно.

*Прямая окклюзия в среднем назначается:*

- а) на 1 месяц;
- б) на 2 месяца;
- в) на 3 месяца;
- г) на 4 месяца;
- д) на 4 месяца, а для закрепления результатов - еще на 3 месяца.

*Локальное "слепающее" раздражение светом центральной ямки сетчатки проводят:*

- а) на большом безрефлексном офтальмоскопе;
- б) на рефрактометре;
- в) на офтальмометре;
- г) на щелевой лампе;
- д) с помощью зеркального офтальмоскопа.

*Суть локальных "слепающих" засветов состоит в том, что:*

- а) оказывают интенсивное воздействие на центральную ямку сетчатки;
- б) используют отрицательные последовательные образы;
- в) восстанавливают пространственную локализацию;
- г) все перечисленное.

*Засветы с использованием отрицательного последовательного образа по Кюпперсу проводят:*

- а) на большом безрефлекторном офтальмоскопе;
- б) на рефрактометре;
- в) на офтальмометре;
- г) на щелевой лампе;
- д) с помощью зеркального офтальмоскопа.

*Метод пенализации заключается в:*

- а) локальном воздействии светом на сетчатку;
- б) использовании отрицательных последовательных образов;
- в) упражнениях в локализации;
- г) разобщении глаз, при котором один из них делают фиксирующим для дали, другой - для близи;

д) все перечисленное.

*Пенализация отличается от прямой окклюзии тем, что:*

- а) позволяет разобщать глаза, не выключая один из них полностью;
- б) основана на засветах сетчатки;
- в) подразумевает упражнения для мышц глазодвигателей;
- г) все перечисленное правильно.

*Аппаратное лечение амблиопии возможно у детей, начиная с:*

- а) 2 лет;
- б) 3 лет;
- в) 4 лет;
- г) 5 лет;
- д) 6 лет.

*Обратную окклюзию назначают при амблиопии с:*

- а) центральной устойчивой фиксацией;
- б) перемежающейся фиксацией;
- в) нецентральной неустойчивой фиксацией;
- г) нецентральной устойчивой фиксацией;
- д) всем перечисленным.

*Общие засветы заднего полюса сетчатки красным светом проводят на:*

- а) большом безрефлекторном офтальмоскопе;
- б) рефрактометре;
- в) офтальмометре;
- г) щелевой лампе;
- д) с помощью зеркального офтальмоскопа.

*Общие засветы заднего полюса сетчатки красным светом назначают при:*

- а) центральной устойчивой фиксации;
- б) перемежающейся фиксации;
- в) нецентральной устойчивой фиксации;
- г) резко неустойчивой фиксации;
- д) всем перечисленным.

*Медико-педагогические упражнения при амблиопии включают в себя:*

- а) занятия с мозаикой;
- б) обведение контуров рисунков;
- в) плетение ковриков;
- г) нанизывание бус на леску;
- д) все перечисленное.

*Одно из основных правил плеоптики состоит в том, что все методы лечения амблиопии, кроме пенализации, проводят:*

- а) с одним выключенным глазом;
- б) с двумя выключенными глазами;
- в) с выключенной наружной половиной поля зрения одного из глаз;
- г) с выключенной внутренней половиной поля зрения одного из глаз.

*Ортоптикой называется система лечебных мероприятий, направленных на:*

- а) повышение остроты зрения;

- б) выработку бинокулярного зрения в искусственных условиях;
- в) выработку бинокулярного зрения в естественных условиях;
- г) все перечисленное.

*Бинокулярное зрение - это:*

- а) способность смотреть попеременно каждым глазом;
- б) способность смотреть двумя глазами, но без слияния двух монокулярных изображений;
- в) способность сливать два монокулярных изображения объекта в единый зрительный образ;
- г) все перечисленное.

*Фиксацией, совместимой с бинокулярным зрением, считают:*

- а) периферическую фиксацию;
- б) макулярную фиксацию;
- в) центральную устойчивую фиксацию;
- г) любую из перечисленных;
- д) только А и Б.

*Непосредственной причиной косоглазия является:*

- а) низкое зрение одного из глаз;
- б) нарушение механизма бификсации;
- в) анизометропия;
- г) астигматизм;
- д) все перечисленное.

*Суть теории корреспонденции сетчаток состоит в том, что одиночное восприятие объекта возможно, если его изображение проецируется на:*

- а) корреспондирующие пункты сетчатки;
- б) диспаратные пункты сетчатки;
- в) оптически недействительные части сетчатки;
- г) все перечисленное.

*Гаплоскопические условия - это условия:*

- а) в основе которых лежит принцип разделения полей зрения обоих глаз;
- б) которые позволяют предъявлять каждому глазу пациента свой объект под углом его косоглазия;
- в) при которых один глаз исключают;
- г) правильно А и Б;
- д) правильно все перечисленное.

*Приведение глазного яблока считается нормальным, если внутренний край роговицы:*

- а) доходит до уровня слезных точек;
- б) не доходит до уровня слезных точек;
- в) заходит за уровень слезных точек;
- г) все перечисленное.

*Отведение глазного яблока считается нормальным, если наружный лимб:*

- а) доходит до наружной спайки век;
- б) не доходит до наружной спайки век;
- в) заходит за наружную спайку век;
- г) правильно А и В;
- д) все перечисленное.

*К наружным мышцам глаза относятся:*

- а) верхняя и наружная прямые мышцы;
- б) внутренняя и наружная прямые мышцы;
- в) верхняя и нижняя косые мышцы;
- д) все перечисленное.

*Начинаются у вершины орбиты и образуют здесь сухожильное кольцо:*

- а) верхняя и нижняя прямая мышцы;
- б) внутренняя прямая мышца;
- в) наружная прямая мышца;
- г) верхняя косая мышца;
- д) все перечисленное.

*Глазодвигательный нерв иннервирует:*

- а) верхнюю прямую мышцу;
- б) внутреннюю прямую мышцу;
- в) нижнюю прямую мышцу;
- г) нижнюю косую мышцу;
- д) все перечисленное.

*Отводящий нерв иннервирует:*

- а) верхнюю прямую мышцу;
- б) внутреннюю прямую мышцу;
- в) нижнюю прямую мышцу;
- г) наружную прямую мышцу;
- д) верхнюю и нижнюю косые мышцы.

*Блоковый нерв иннервирует:*

- а) верхнюю и нижнюю прямые мышцы;
- б) внутреннюю прямую мышцу;
- в) наружную прямую мышцу;
- г) верхнюю косую мышцу;
- д) нижнюю косую мышцу.

*Движение глазных яблок кнаружи осуществляется:*

- а) наружной прямой мышцей;
- б) нижней косой мышцей;
- в) верхней косой мышцей;
- г) всеми перечисленными;
- д) только А и В.

*Движение глазных яблок кнутри осуществляется:*

- а) внутренней прямой мышцей;
- б) верхней прямой мышцей;
- в) нижней прямой мышцей;
- г) только А и В;
- д) всеми перечисленными.

*Движение глазных яблок вверх обеспечивается:*

- а) верхней прямой и нижней косой мышцами;
- б) нижней прямой и верхней косой мышцами;

- в) наружной и внутренней прямыми мышцами;
- г) всеми перечисленными.

*Движение глазных яблок вниз обеспечивается:*

- а) верхней прямой и нижней косой мышцами;
- б) нижней прямой и верхней косой мышцами;
- в) наружной и внутренней прямыми мышцами;
- г) всеми перечисленными.

*При бинокулярном зрении на четырехточечном цветотесте испытуемый через красно-зеленые очки видит:*

- а) четыре кружка;
- б) пять кружков;
- в) то два, то три кружка;
- г) закономерности не отмечается.

*Объективным углом косоглазия на синоптофоре называют угол, при котором:*

- а) зрительные оси направлены на объект фиксации и нет установочных движений;
- б) пациент сливает объекты;
- в) пациент не может слить объекты;
- г) возможно все перечисленное.

*Субъективный угол косоглазия на синоптофоре определяют:*

- а) по моменту исчезновения установочных движений;
- б) по ответу ребенка;
- в) по ширине фузионных резервов;
- г) на основании всего перечисленного.

*Под бифовеальным слиянием на синоптофоре понимают:*

- а) состояние, при котором объективный и субъективный углы равны и подсубъективным углом ребенок видит объекты слитыми;
- б) локальную скотому в виде феномена "перескока";
- в) тотальную функциональную скотому;
- г) все перечисленное.

*Косоглазие считается постоянным, если:*

- а) угол отклонения глаз не изменяется;
- б) угол отклонения глаз непостоянный;
- в) глаза занимают правильное положение;
- г) все перечисленное.

*Для содружественного косоглазия характерны:*

- а) нормальная подвижность глаз;
- б) ограничение подвижности глаз;
- в) отсутствие подвижности глаз;
- г) все перечисленное.

*Аккомодационное косоглазие - это:*

- а) сходящееся косоглазие, которое исправляется положительными очками;
- б) косоглазие, вызванное амблиопией;
- в) косоглазие, связанное с астигматизмом;
- г) любое из перечисленных.

*Альтернирующее косоглазие отличается от монолатерального тем, что:*

- а) оно вызвано обскурационной амблиопией;
- б) оно связано с анизометропией;
- в) каждый глаз может фиксировать;
- г) все перечисленное.

*К методам ортоптического лечения относятся:*

- а) занятия на синоптофоре;
- б) метод последовательных образов по Кащенко;
- в) упражнения на хейроскопе;
- г) только А и Б;
- д) все перечисленное.

*Лечение на синоптофоре проводится на объектах для:*

- а) совмещения под объективным углом;
- б) слияния под объективным углом;
- в) совмещения под субъективным углом;
- г) слияния под субъективным углом;
- д) все перечисленное.

*Цель операции на мышцах-глазодвигателях:*

- а) изменение мышечного баланса;
- б) получение симметричного или близкого к нему положения глаз;
- в) создание условий для восстановления содружественной деятельности обоих глаз;
- г) только А и Б;
- д) все перечисленное.

*Оптимальным для хирургического лечения содружественного косоглазия считают возраст:*

- а) 1-3 года;
- б) 4-6 лет;
- в) 7-9 лет;
- г) 10-12 лет;
- д) 13-15 лет.

*Операцией резекции мышц при косоглазии называется:*

- а) укорочение мышцы путем иссечения ее участка у места прикрепления к склере и подшивание ее к этому же месту;
- б) укорочение мышцы путем образования складки из ее сухожилий;
- в) перемещение сухожилия мышцы кпереди (на прямых мышцах) и кзади (на косых мышцах);
- г) все перечисленное верно.

*Операцией прорафии мышцы при косоглазии называется:*

- а) укорочение мышцы путем иссечения ее участка и подшивание ее к этому же месту;
- б) укорочение мышцы путем образования складки из ее сухожилия;
- в) перемещения сухожилия мышцы кпереди (на прямых мышцах) и кзади (на косых мышцах);
- г) все перечисленное верно.

*Операцией рецессии мышцы при косоглазии называется:*

- а) пересечение сухожилия мышцы у места прикрепления без подшивания ее к склере;

- б) перемещение мышцы, отсеченной от места прикрепления, кзади (на прямых мышцах) или кпереди (на косых мышцах);
- в) удлинение мышцы путем перерезки ее сухожилия в разных направлениях и сшивания перерезанных участков;
- г) все перечисленное верно.

*Операцией пролонгации (тенотиомии) называется:*

- а) пересечение сухожилия мышцы у места прикрепления без подшивания ее к склере;
- б) перемещение мышцы, отсеченной от места прикрепления, кзади (на прямых мышцах) или кпереди (на косых мышцах);
- в) удлинение мышцы путем перерезки ее сухожилия в разных направлениях и сшивания перерезанных участков;
- г) все перечисленное верно.

*Диплоптика - это система лечебных мероприятий, направленных на:*

- а) повышение остроты зрения;
- б) выработку бинокулярного зрения в искусственных условиях;
- в) выработку бинокулярного зрения в естественных условиях;
- г) все перечисленное верно.

*Показаниями для назначения диплоптического лечения являются:*

- а) острота зрения хуже видящего глаза с коррекцией не ниже 0,5;
- б) правильное или близкое к нему положение глаз;
- в) преимущественно одновременный характер зрения;
- г) наличие бифовеального слияния на синоптофоре;
- д) все перечисленное.

### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444)