

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования
Кафедра офтальмологии с курсом последипломного образования
им. проф. М.А. Дмитриева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикла повышения квалификации
«Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии»

для специальности 39.51.08 – Офтальмология

2016 год

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

д.м.н., профессор

С.Ю. Никулина _____

« ____ » _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии»

Для специальности 39.51.08 – Офтальмология

Кафедра офтальмологии с курсом последипломного образования им. проф. М.А. Дмитриева

Лекции – 66 час.

Практические занятия – 72 час.

Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144 час.

2016 год

Рабочая программа составлена на основании «Унифицированной программы последипломного обучения врачей по офтальмологии» (09.02.2006) с учетом требований Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры офтальмологии с курсом последипломного образования им. проф. М.А. Дмитриева (протокол № 7 от «15» марта 2016г.)

Заведующий кафедрой _____ д.м.н., Козина Е.В.

Согласовано: декан института последипломного образования, к.м.н., доцент _____ Юрьева Е.А.
«___» апреля 201_ г.

Председатель методического совета ИПО _____ д.м.н., профессор Емельянчик Е.Ю.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № __ от «_» апреля 201_ г.)

Председатель ЦКМС _____ д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Авторы:

д.м.н.

д.м.н., профессор

к.м.н., доцент

Козина Е.В.,

Поспелов В.И.

Синяпко С.Ф.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой офтальмологии Омской государственной медицинской академии д.м.н., профессор Лебедев О.И.

Заведующая кафедрой офтальмологии Кемеровской государственной медицинской академии д.м.н., профессор Громакина Е.В.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» определено обязательное прохождение врачом-офтальмологом сертификации каждые 5 лет.

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа

Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

1. Актуальность темы повышения квалификации врачей.

Аметропии – это наиболее частая причина понижения зрения – в разных странах от 25% до 60% взрослого населения, в территориях Российской Федерации – от 23% до 38%. При этом миопия, как причина первичной инвалидности по зрению, в разных территориях России занимает 2–3 места.

Патология бинокулярного зрения распространена среди населения еще в большей степени, однако ряд ее проявлений не манифестирует. Основными социально значимыми из них являются:

– **Скрытое косоглазие** имеют 97–99,9% людей, у 12–23% пациентов оно декомпенсировано и проявляется головной болью, головокружением, тошнотой и рвотой (у 65–75% пациентов, страдающих головными болями, их причиной является скрытое косоглазие). У детей скрытое косоглазие приводит к изменению темпа развития рефракции их глаз, способствуя у одних стабилизации гиперметропии, особенно сильной степени, у других – более или менее бурной миопизации.

– **Амблиопия** встречается у 4,5–12,0% детей дошкольного возраста, при этом она обеспечивает 3–7% детской инвалидности по зрению.

– **Явное косоглазие** имеют 1,2–2,5% детей. Помимо грубого нарушения бинокулярного зрения и стереопсиса, косметический дефект при этом виде патологии приводит к расстройству психоэмоционального развития ребенка.

Помимо изложенной социальной значимости изучаемой проблемы, необходимость цикла повышения квалификации врачей-офтальмологов по теме «Косоглазие, близорукость и другие вопросы детской офтальмологии» обусловлена тем, что:

- Федеральная и краевые программы предусматривают меры, направленные на улучшение здоровья населения и, особенно, детей
- ГИУВы и ФПК медицинских вузов РФ не проводят углубленной подготовки врачей-офтальмологов по патологии органов зрения в детском возрасте, в том числе – по патологии бинокулярного зрения;
- КрасГМУ – единственный медицинский ВУЗ, в котором с 1973 года проводилось углубленное обучение врачей по этим вопросам на специальном 2-месячном цикле;
- Помимо традиционных технологий, врачи на данном цикле обучаются разработанным в КрасГМУ и защищенным 18-ю патентами способам диагностики и технологиям лечения аметропий, патологии бинокулярного зрения и офтальмомиопатий, которые при применении их в Красноярском крае позволили:

- ✓ увеличить частоту выздоровлений при амблиопии с 55–70% до 90–95%;
- ✓ довести частоту нормализации ретино-кортикальной корреспонденции при косоглазии с 10–15% до 95–98%;
- ✓ довести частоту косметического выздоровления при косоглазии с 75–90% до 99,8%, функционального выздоровления – с 7–18% до 60–75%;
- ✓ устранять проявления мышечной астенопии у всех пролеченных пациентов со скрытым косоглазием;
- ✓ снизить долю сильной приобретенной миопии среди 15-летних детей-миопов в Красноярском крае с 9,5% (1965 г.) до 1,8–2,5% (1995–2005 гг.), в то время как в территориях России этот показатель варьирует от 8,2% до 13,7%.

2. Междисциплинарные связи

Для обучения на цикле повышения квалификации по теме «Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии» необходимо наличие у врача-курсанта полученных им в процессе специализации по офтальмологии базовых знаний и навыков:

- Анатомии органов зрения, зрительного нерва, проводящих путей и зрительно-нервных образований головного мозга;
- Физиологии органов зрения;
- Рефракции и аккомодации глаза;
- Офтальмологических методов исследования: визометрия, рефрактометрия, аккомодометрия, все виды осмотра глазного яблока, офтальмоскопия прямая и обратная, биомикроскопия, ретинобиомикроскопия, тонометрия.

Знания и навыки, полученные врачами в результате обучения на цикле повышения квалификации по теме «Косоглазие, близорукость и вопросы детской офтальмологии», необходимы для практической работы в качестве: главных специалистов территорий и муниципальных образований; заведующих и ординаторов глазных стационаров, врачей-офтальмологов глазных кабинетов, специальных кабинетов охраны зрения детей и специализированных дошкольных и школьных учреждений для детей с дефектами зрения

В качестве основы при составлении данной программы использованы:

- «Унифицированная программа последипломного обучения по детской офтальмологии» – М., 1983; цикл ТУ₂ «Близорукость и другие аметропии у детей»
- «Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по офтальмологии». – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрави», 2006; цикл общего усовершенствования по офтальмологии (детская) (ОУЗ).

Организационно-методические указания

Цель цикла повышения квалификации врачей-офтальмологов – углубить и дать новые знания в области физиологии и патологии бинокулярного зрения, аметропий и офтальмомиопатий и обучить методам диагностики и лечения этой патологии зрительной системы.

Задачи цикла повышения квалификации:

1. Пополнить знания анатомии и физиологии сенсорной и глазодвигательной частей аппарата бинокулярного зрения;
2. Дать новые знания онтогенеза нормального бинокулярного зрения у человека;
3. Углубить знания этиологии и патогенеза нарушений (развития) сенсорной и глазодвигательной частей аппарата бинокулярного зрения;
4. Научить врачей-курсантов традиционным и новым способам:
 - диагностики и опто-плеоптического лечения амблиопии и тактики их применения;
 - диагностики и ортоптического лечения нарушений ретино-кортикальной корреспонденции и тактики их применения;
 - диагностики и диплоптического лечения нарушений бинокулярной сенсо-моторной координации и тактики их применения;
5. Научить врачей-курсантов диагностике косоглазия и определению тактики применения традиционных и новых операций на глазодвигательных мышцах, используемых при хирургической коррекции патологии глазодвигательного аппарата;
6. Научить врачей-курсантов традиционным и новым способам диагностики и определения тактики лечения эксцессов, врожденных и приобретенных офтальмомиопатий и нистагма;
7. Пополнить знания врачей-курсантов в диагностике и способах коррекции гиперметропии, астигматизма и анизометропии;
8. Напомнить традиционные и дать новые представления об этиологии, патогенезе приобретенной миопии и ее прогрессирования;
9. Напомнить традиционные и научить новым способам лечения прогрессирования миопии у детей и профилактики ее осложнений.

Цикл повышения квалификации врачей-офтальмологов по теме «Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии» общим объемом 144 часа проводится в течение 1 месяца; форма обучения – очная

Основные виды занятий:

- Изложение учебного материала в виде лекций;
- Получение новых знаний путем самостоятельной работы с учебным материалом;
- Обучение диагностическим и лечебным манипуляциям на практических занятиях;
- Закрепление диагностических и лечебных манипуляций при самостоятельной работе с пациентами под контролем преподавателя;
- Коррекция теоретических знаний на семинарских занятиях.

Занятия проводятся на клинической базе кафедры офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А.Дмитриева в Красноярской краевой офтальмологической клинической больнице им. П.Г.Макарова

Виды контроля знаний врачей-курсантов

- Вводный тестовый контроль знаний;
- Текущий контроль знаний и умений на практических занятиях;

- Промежуточный тестовый контроль усвоения материала по основным разделам цикла на семинарских занятиях;
- Заключительный экзамен путем тестового контроля знаний с определением коэффициента их прироста в сравнении с исходным уровнем.

Категория слушателей:

- главные штатные офтальмологи территорий и муниципальных образований
- заведующие и ординаторы глазных отделений,
- врачи-офтальмологи поликлиник,
- врачи-офтальмологи кабинетов охраны зрения детей,
- врачи-офтальмологи кабинетов патологии бинокулярного зрения,
- врачи-офтальмологи специализированных санаторных, дошкольных и школьных учреждений для детей с дефектами зрения,
- врачи-офтальмологи частных лечебных учреждений, специализирующихся в области оптометрии,
- врачи-офтальмологи частных лечебных учреждений, специализирующихся в области плеопто-ортопто-диплоптики,
- врачи-офтальмологи частных лечебных учреждений, специализирующихся в области хирургии косоглазия, нистагма и офтальмомиопатий

Требования к уровню освоения содержания цикла

1. После обучения на цикле врач-курсант должен:

- знать анатомию и физиологию сенсорной и глазодвигательной частей аппарата бинокулярного зрения;
- иметь новые представления об онтогенезе нормального бинокулярного зрения у человека, как основы для понимания общей тактики плеопто-ортопто-диплоптического лечения нарушений развития бинокулярных сенсомоторных взаимоотношений у детей и патологических их состояний у подростков и взрослых;
- знать новые данные об этиопатогенезе нарушений (развития) сенсорной и глазодвигательной частей аппарата бинокулярного зрения;
- иметь представление о механизме рефрактогенеза глаз у детей и об этиологии и патогенезе приобретенной миопии;

2. После обучения на цикле врач должен уметь использовать способности:

- диагностики и опто-плеоптического лечения амблиопии и определять его тактику;
- диагностики и ортоптического лечения нарушений ретино-кортикальной корреспонденции и определять его тактику;
- диагностики и диплоптического лечения нарушений бинокулярного зрения и определять его тактику;
- диагностики косоглазия, определить оптимальную тактику использования ослабляющих и усиливающих действие мышцы операций для коррекции девиации глаз; работающие в глазных хирургических отделениях

врачи – выполнить традиционные и новые операции при хирургической коррекции всех видов косоглазия;

- диагностики и определить тактику лечения эксцессов, различных офтальмомиопатий и нистагма;
- коррекции гиперметропии, астигматизма и анизометропии
- лечения прогрессирования миопии у детей и профилактики ее осложнений.

В предлагаемой программе сертификационного цикла повышения квалификации имеется указатель литературы, позволяющей ориентироваться в тех основных источниках, которые изучаются во время обучения на цикле, а также при сдаче сертификационного экзамена, в ходе самостоятельной подготовки и при подготовке к прохождению аттестации на квалификационную категорию.

Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам стоматологии детской размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

2. Учебно-тематический план

цикла повышения квалификации врачей-офтальмологов по теме
«Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии»

№ разд ела	Наименования разделов	Количество часов			Форма кон- троля
		Всего	Лекции	Практические, семинарские занятия	
1	Общие вопросы организации глазной помощи детям в РФ. Диспансеризация детей с заболеваниями глаз. Детская инвалидность по зрению	6	2	4	зачет
2	Анатомия и физиология аппарата бинокулярного зрения	12	8	4	зачет
3	Онтогенез оптомоторных реакций, этиология и патогенез нарушений деятельности аппарата бинокулярного зрения	8	4	4	зачет
4	Диагностика и коррекция дефектов зрительной рецепции на оптическом этапе лечения патологии бинокулярного зрения	4	4	—	—
5	Амблиопия и плеоптическое ее лечение	20	10	10	зачет
6	Нарушения деятельности функциональной ретино-кортикальной корреспонденции и ортоптическое их лечение	16	8	8	зачет
7	Расстройства бинокулярных оптомоторных механизмов и стереопсиса и диплоптическое их лечение	4	2	2	—

8	Непаралитическая гетеротропия и хирургия глазных мышц	8	4	4	зачет
9	Экссессы конвергенции и дивергенции, нистагм, окулярные миопатии и параличи	12	6	6	
10	Скрытое косоглазие	10	4	6	зачет
11	Врожденная и приобретенная близорукость	38	14	24	зачет
Заключительный экзамен		6		6	–
Всего часов:		144	66	78	–

3.Содержание рабочей программы

Программа цикла повышения квалификации «Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии» изучает следующие разделы:

1. Общие вопросы организации глазной помощи детям в РФ. Диспансеризация детей с заболеваниями глаз. Детская инвалидность по зрению

«Система охраны зрения детей» в Красноярском крае: этапы развития, технология ежегодного скрининга зрения детей и выявления у них заболеваний глаз на современном этапе. Новая технология групповой диспансеризации детей с заболеваниями глаз. Детская инвалидность по зрению, критерии отбора детей для направления на МСЭК

2. Анатомия и физиология аппарата бинокулярного зрения.

Введение в проблему «Патология аппарата бинокулярного зрения у человека». Цели, задачи и общие вопросы организации работы цикла ТУ «Косоглазие, близорукость и вопросы детской офтальмологии». Понятие и сущность бинокулярного зрения. Аппарат бинокулярного зрения и его составные части. Ортоптическая схема построения сенсорной зрительной системы.

Анатомия и физиология оптической части зрительного рецептора. Рефракция глаз. Виды клинической рефракции глаз. Аккомодация глаз при монокулярном зрении: механизм и закономерность ее затрат по Donders. Связь аккомодации и конвергенции. Понятие об относительной аккомодации и конвергенции и методики их измерения.

Отношение аккомодативной конвергенции к аккомодации (АКА): методика измерения. Вывод уравнения, отражающего новую закономерность затрат аккомодации глаз при бинокулярном зрении (по В.И.Поспелову). Вывод уравнений, позволяющих рассчитать величину оптимальной коррекции, объем операции при косоглазии и др. Роль новой закономерности в патогенезе и клинике косоглазия и в аккомодации глаз при бинокулярном зрении.

Физиология зрительной рецепции и центров первичного кодирования зрительной информации в сенсорной части аппарата бинокулярного зрения. Биологическая и клиническая острота зрения. Монокулярная пространственная локализация. Абсолютная (эгоцентрическая) локализация объектов в пространстве.

Геометрическая ретино-кортикальная корреспонденция Мюллера: точечный гороптер, корреспондирующие и диспаратные точки сетчаток. Функциональная ретино-кортикальная корреспонденция: зона Панума, функциональный гороптер, перекрестное и одноименное физиологическое двоение. Анатомия и физиология «центра корреспонденции».

Уровни деятельности функциональной ретино-кортикальной корреспонденции (ФРКК) и свойства бинокулярного зрения. Бинокулярное поле зрения, резервы совмещения: методики измерения и нормативы. Гаплогическое зрение, его роль в диагностике и лечении патологии ФРКК. Гороптерная фузия, объем и ширина фузии: методики измерения и нормативы. Внегороптерная интеграция и относительная пространственная локализация (стереопсис) как высшая интегрирующая функция бинокулярного зрения. Острота стереопсиса: методы измерения и нормативы. Факторы, влияющие на остроту стереопсиса.

Анатомия глазодвигательных мышц. Основные понятия офтальмодинамики. Функция глазодвигательных мышц. Синергизм и антагонизм глазодвигательных мышц в первичной и вторичных позициях. Основные принципы диагностики нарушений офтальмодинамики. Виды и классификация движений глаз.

3. Развитие нормальных оптомоторных реакций зрительной системы; этиология и патогенез нарушений нормальной деятельности аппарата бинокулярного зрения.

Известные факты о состоянии функций зрительной системы детей в различные возрастные периоды. Способы изучения онтогенеза оптомоторных реакций зрительной системы у детей. Стадии развития ОМР: 1) монокулярных оптомоторных рефлексов; 2) ФРКК; 3) ассоциированных движений глаз; 4) диссоциированных движений глаз; 5) формирование связи между аккомодацией глаз и их конвергенцией (отношения АКА); 6) развитие стереопсиса, упрочнение бинокулярного зрения.

Общая характеристика причин расстройств развития и деятельности аппарата бинокулярного зрения у детей.

Патогенез бинокулярной амблиопии и нарушений ФРКК при бинокулярной сенсорной депривации.

Причины и механизмы развития функционального неравенства глаз. Патогенез и патофизиология аномалии монокулярной пространственной локализации при первичных монокулярных дефектах фовеокортикальной зрительной рецепции. Патогенез дисбинокулярной амблиопии с центральной и нецентральной зрительной фиксацией. Первичная микротропия: патогенез и патофизиология.

Причины и патогенез явного косоглазия. Патогенез сенсомоторных нарушений при позднем эссенциальном косоглазии, роль отношения АКА в его возникновении. Механизм развития аккомодационного компонента косоглазия. Патогенез сенсомоторных нарушений при стабильных параличах глазных мышц. Механизм и патофизиология псевдопаралича и псевдопареза глазодвигательных мышц.

Патогенез расстройств развития аппарата бинокулярного зрения и патофизиология нарушений бинокулярной пространственной локализации вследствие дефектов функциональной ретино-кортикальной корреспонденции при первичной врожденной не паралитической гетеротропии. Ортопто-анатомические понятия.

4. Особенности диагностики и коррекции дефектов зрительной рецепции на оптическом этапе лечения патологии бинокулярного зрения

Общий обзор этапов онто- и патогенетического лечения дефектов развития и деятельности аппарата бинокулярного зрения. Оптический этап лечения: цель, задачи, противопоказания. Особенности исследования остроты зрения, клинической рефракции, аккомодации и осмотра глаз при патологии бинокулярного зрения.

Тактика очковой, контактной коррекции гиперметропии, миопии, астигматизма и анизометропии у детей с патологией бинокулярного зрения. Рефракционные операции. Организация коррекции дефектов оптической части зрительного рецептора и оценка ее эффективности. Работа глазного кабинета ЦРБ и детской поликлиники в лечении дефектов зрительной рецепции.

5. Амблиопия и плеоптическое ее лечение

Плеоптика: определение, цель, задачи, противопоказания. Амблиопия: определение, частота, этиопатогенез, клиника. Специальные методы диагностики при амблиопии: осмотр глаз, исследование зрительной фиксации (виды зрительной фиксации глаза), визо- и периметрия, аккомодометрия.

Основные моменты известных классификаций амблиопии (на примере классификаций Е.Т. Ткаченко и Э.С. Аветисова). Общие недостатки известных классификаций: не учитывается возрастной уровень остроты зрения у детей, неправильно определяется степень тяжести амблиопии при нецентральных фиксациях, разноречивость в градациях степеней тяжести и их характеристиках и проч. Пути устранения недостатков известных классификаций.

Классификация амблиопий по В.И.Поспелову.

Истерическая амблиопия: клиника, диагностика, лечение.

Плеоптическое лечение первичной, вторичной и комбинированной амблиопий: определение основных и вспомогательных методов лечения.

Первый основной метод плеоптического лечения — оптическая пенализация (ОП): виды ОП (для близи, тотальная, комбинированная и для дали), показания к применению, особенности обследования детей для

назначения ОП, методика назначения ОП и текущего наблюдения, показания к окончанию лечения методом ОП, методика выхода из ОП.

Второй основной метод плеоптического лечения – окклюзии: виды окклюзий (прямая, попеременно-прямая, обратная, попеременная, восходящая, частичная, полупрозрачная), характеристика каждого вида окклюзии: показания к применению, методика назначения и текущего наблюдения, показания к сменам одного вида окклюзии на другой.

Вспомогательные методы плеоптики. Засветы: виды засветов (общий засвет по Bangerter; засвет с экранированием фовеолы по Bangerter–Cüppers; локальный слепящий засвет фовеолы по Comberg–Аветисову; локальный слепящий засвет эксцентричного фиксирующего участка сетчатки; засветы с цветными фильтрами; засвет фовеолы ведущего глаза по W. Aust), характеристика каждого вида засвета: показания к применению, методика проведения, показания к сменам одного вида засвета на другой, недостатки засветов.

Прочие вспомогательные методы плеоптического лечения (упражнения на макулотестере; монокулярное переориентирование; перифовеальная пенализация; тренировки аккомодации; сенсорные тренировки; медикаментозное лечение; рефлексотерапия; физиотерапевтическое лечение хирургическое лечение): показания к применению, методики проведения.

Тактика плеоптического лечения амблиопии у детей. Критерии эффективности плеоптического лечения и деонтологические его аспекты. Организация плеоптической помощи детям в Красноярском крае: работа врача-офтальмолога ЦРБ, детской поликлиники, КОЗД, СДС, спецсанатория и летнего оздоровительного лагеря по оказанию плеоптической помощи, пути повышения ее эффективности.

6. Нарушения деятельности функциональной ретино-кортикальной корреспонденции и ортоптическое их лечение

Определение понятия «ретино-кортикальная корреспонденция», цель, задачи и противопоказания к ортоптической диагностике и ортоптическому лечению.

Классификации состояний ретино-кортикальной корреспонденции по Adams, по Э.С. Аветисову – Т.П. Кащенко и по В.И. Поспелову.

Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях особо жесткой гаплоскопии с использованием положительных последовательных образов методами Чермака и В.И. Поспелова.

Причины низкой эффективности лечения нарушений бификсации и бифовеального слияния в условиях свободной гаплоскопии (естественного зрения) методами Cüppers, Э.С. Аветисова – Т.П. Кащенко и В.А. Розенберга с использованием отрицательных последовательных образов. Технология лечения в условиях особо жесткой гаплоскопии способом В.И. Поспелова с использованием положительных последовательных образов.

Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях относительно жесткой гаплоскопии с помощью

синоптофора и лечение нарушений бификсации и бифовеального слияния на этом приборе методами В.И. Поспелова.

Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции и лечение нарушений бификсации и бифовеального слияния в условиях мягкой гаплоскопии с помощью 4-точечного теста Worth, теста Schober, цветотеста ЦТ-1 при полной компенсации косоглазия призмами. Принцип работы и методика использования фазоразделяющих жидкокристаллических очков.

Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях свободной гаплоскопии с помощью стекол Bagolini и лечение нарушений бификсации и бифовеального слияния с помощью этих стекол при полной компенсации косоглазия призмами. Особенности методики использования фазоразделяющих жидкокристаллических очков в условиях свободной гаплоскопии (естественного зрения). Критерии успешности ортоптического лечения.

7. Расстройства бинокулярных оптомоторных механизмов и стереопсиса и диплоптическое их лечение

Диплоптика: цель, задачи и противопоказания. Диагностика и диплоптическое лечение нарушений ассоциированных следящих (1 стадия диплоптики) и компенсаторных (2 стадия диплоптики) движений глаз; развитие или восстановление: перекрестной физиологической диплопии (3 стадия диплоптики), фузионной конвергенции по методу В.И. Поспелова (4 стадия диплоптики), одноименной физиологической диплопии (5 стадия диплоптики), фузионной дивергенции (6 стадия диплоптики) и правильного бинокулярного восприятия пространства – гороптерного слияния с физиологической диплопией объектов, расположенных вне гороптера (7 стадия диплоптики).

Окончательное устранение девиации (8 стадия диплоптики) и экспресс-повтор лечебных мероприятий 1-7-ой стадий диплоптики. Показания и методики разобщения связи между аккомодацией и конвергенцией (9 стадия диплоптики). Особенности тренировок резервов совмещения и объема фузии у больных со смешанной ретино-кортикальной корреспонденцией.

Показания к отмене окклюзии. Упражнения для упрочнения бификсации, бифовеального слияния и бинокулярного зрения после отмены окклюзии: 1) с негативными последовательными образами по Suppers-Кащенко-Поспелову, 2) тренировки компенсаторных движений глаз с тестом Bagolini, 3) фузионной конвергенции и дивергенции, 4) гороптерного слияния и физиологической диплопии, 5) резервов совмещения и объема фузии. Ликвидация циклопического зрения и развитие стереопсиса путем сужения аномально расширенной зоны Панума по В.И. Поспелову (10 стадия диплоптики). Организация диплоптического лечения и критерии его эффективности.

8. Непаралитическая гетеротропия и хирургия глазных мышц

Цели (показания) проведения операций на глазодвигательных мышцах. Клиническая классификация непаралитических гетеротропий.

Анатомическое (мнимое, ложное) косоглазие: диагностика, деонтологические проблемы. Специальные методы диагностики нарушений офтальмодинамики: cover-test; измерение угла девиации методами Гиршберга, Maddox, с помощью периметра (С.С. Головин, Н.И. Пильман, Л.И. Сергиевский, Жаваль, И.И. Калачев), методом компенсации девиации призмами; координетрия по Lancaster–Sattler; исследование подвижности глаз; офтальмомиометрия; электромиография.

Коррекции дисбаланса глазодвигательных мышц оптическими средствами (путем коррекции аметропии и компенсация призмами) и применением медикаментов. Виды хирургических операций на глазодвигательных мышцах.

Обзор операций, ослабляющих действие глазодвигательной мышцы: полные тено- и миотомии; частичные тено- и миотомии (Graefe, Stephenson, Chavas, Поспелов); пролонгирующие теномиопластики (Stephenson-1 и Stephenson-2, Ziegler, Gonin); рецессия мышцы по Pflügk и по Henle; faden-operation по Cüppers; теноклеропластики (ТСП-I и ТСП-II по М.Б. Вургафту и В.А. Смирнову, ТСП-III и ТСП-IV по В.И. Поспелову, ТСП-V по В.В. Иванову и др. модификации ТСП); «растяжка» мышцы. Дополнительные операции на конъюнктиве глаза.

Обзор операций, усиливающих действие глазодвигательной мышцы: прорафия (пропозиция, антеропозиция, антирецессия); образование складки косой мышцы глаза, образование складки прямой мышцы с регулируемым швом; резекция прямой мышцы глаза; перекручивание мышцы по Marable; миопластика по Hummelsheim-O'Konopore. Дополнительные операции на конъюнктиве глаза.

Выбор метода и объема хирургического вмешательства. Операционные и послеоперационные осложнения и их коррекция. Послеоперационный уход за больными. Критерии оценки эффективности хирургического лечения, этические и деонтологические проблемы.

9. Экссессы конвергенции и дивергенции, нистагм, окулярные миопатии и параличи

Причина эксцессов, их виды (конвергентный и дивергентный). Экссесс конвергенции: патогенез, клиника, диагностика и тактика оптического, либо хирургического лечения. Экссесс дивергенции: патогенез, клиника, диагностика и тактика диплопто-хирургического лечения.

Определение понятия «нистагм». Произвольный и физиологический (вестибулярный, оптокинетический) виды нистагма: причины, способы выявления. Алкогольный нистагм. Патологический сенсорный нистагм: причины, патогенез, клиника, классификация, диагностика, принципы опто-плеоптического лечения, показания к хирургическому лечению и его тактика. Неврогенный и смешанный виды патологического нистагма: причины, патогенез, клиника, классификация, диагностика, цели и принципы опто-плеоптического, медикаментозного, тренировочного лечения, показания к хирургическому лечению и его тактика. Принципы хирургической коррекции нистагма, сочетанного с косоглазием.

Врожденные (агенезия глазной мышцы, моторная апраксия, парадоксальная иннервация, врожденный фиброз) и приобретенные (окулярный миозит, тендовагинит ВКМ, миастения глазная, миодистрофия прогрессирующая) окулярные миопатии: клиника, диагностика, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

Параличи глазодвигательных мышц, классификация. Надъядерные (центральные, тонические, спастические) параличи взора, конвергенции и дивергенции: клиника, диагностика, показания к офтальмохирургическому лечению и его принципы. Ядерные (периферические, вялые, атонические) параличи глазодвигательных мышц: клиника, диагностика и дифференциальная диагностика с ригидностью мышц-антагонистов, медикаментозное, физиотерапевтическое и офтальмохирургическое лечение (показания, принципы, критерии эффективности).

10. Скрытое косоглазие (гетерофория)

Гетерофория: частота, причины, социальная значимость проблемы. Клиника приступа мышечной астенопии и астенопического статуса. Классификация и диагностика гетерофории. Дифференциально-диагностическая проба на гетерофорию. Лечение гетерофории путем оптической коррекции аметропии, призмистой коррекцией и децентрацией очковых стекол. Диплоптическое лечение гетерофории. Хирургическое лечение скрытого косоглазия: показания к операции, выбор объема первой и последующих операций, послеоперационное лечение позиционными упражнениями.

11. Врожденная и приобретенная близорукость

Врожденная близорукость: частота, социальная значимость проблемы, причины, клиника, классификация, диагностика, принципы опто-плеоптического, медикаментозного и хирургического лечения прогрессирования миопического процесса, профилактика его осложнений и инвалидности по зрению.

Трехфакторная гипотеза происхождения приобретенной близорукости у детей Э.С. Аветисова: 1) прямое (доминантное) и косвенное наследование приобретенной миопии; 2) дисбаланс между реологическими свойствами склеры и уровнем офтальмотонуса; 3) слабость аккомодации на фоне чрезмерной зрительной нагрузки на ближнее зрение в связи с интенсивным дошкольно-школьным обучением. Критика роли слабой аккомодации в развитии миопического процесса, ложность, бесполезность и даже вред использования в работе такой характеристики функции аккомодации, как «относительная аккомодация».

Новая гипотеза В.И. Поспелова об этиопатогенезе приобретенной миопии у детей из-за нарушений функции аккомодации: закономерность затрат аккомодации при бинокулярном зрении, роль в ней отношения АКА; факторы, способствующие развитию высокой и низкой величин отношения АКА в постнатальном онтогенезе, роль отношения АКА в патогенезе косоглазия при дефицитном бинокулярном зрении; роль низкой величины отношения АКА в формировании избыточной аккомодации глаз при работе

вблизи; механизм развития функциональной близорукости у детей; влияние мышечного равновесия на формирование функциональной миопии; низкий наклон головы при работе вблизи – постоянный признак наличия у ребенка функциональной близорукости; влияние на его степень некорригированных и корригированных аметропий. Механизм рефрактогенеза (миопизации) глаз у детей.

Клиническая классификация близорукости у детей В.И.Поспелова: по виду, по степени аметропии, по характеру течения, по темпу прогрессирования.

Лечение прогрессирования близорукости. Факторы, на которые следует воздействовать при лечении функциональной близорукости – ФБ (так называемых «предспазма» и «спазма» аккомодации) и функционального компонента прогрессирующей близорукости (ФКПБ): 1) бинокулярное зрение; 2) позиция объекта бификсации (р); 3) сила напряжения аккомодации; 4) величина отношения АКА и 5) гетерофория (экзофория), некомпенсированная резервами совмещения и объема фузии (F^{Δ}).

Способы лечения ФБ и ФКПБ (характеристика способа, показания к его применению, порядок назначения и проведения, способы контроля эффективности лечения), факторы, на которые они воздействуют, механизм лечебного воздействия.

Попеременная окклюзия: тактика назначения, порядок наблюдения за ходом лечения, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза (выключение бинокулярного зрения → переход с бинокулярной закономерности затрат аккомодации на монокулярную закономерность Donders → устранение низкого наклона головы при работе вблизи (ННГ) → ликвидация максимального напряжения аккомодации → устранение нагрузки на конвергенцию → ликвидация мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → устранение «конвергентного увеличения ПЗО»), недостатки способа.

Лечение с использованием средств оптической коррекции.

1. *Полная очковая (контактная) коррекция миопии для постоянного ношения:* определение понятия, доказательства необходимости использования способа, порядок назначения, контроль исполнения, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза (блокирование части избыточной аккомодации при работе вблизи → уменьшение степени ННГ → уменьшение нагрузки на конвергенцию → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»).

2. *Бифокальные сферо-призматические очки по Ю.А. Утехину и Е.И. Утехиной (БСПО):* характеристика данного вида коррекции, сферы применения, показания к назначению, методика подбора, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза (уменьшение или устранение нагрузки на конвергенцию → устранение избыточной аккомодации → устранение ННГ → ликвидация мышечных тисков →

снижение офтальмотонуса → устранение «конвергентного увеличения ПЗО»).

3. *БСПО на основе призм Френеля*: пункты изготовления БСПО со стеклянными СПЭ; технология изготовления БСПО на основе призм Френеля использования БСПО, контроль за ходом лечения.

4. *Призматическая коррекция дисбаланса глазодвигательных мышц*: принцип действия призм на оптическую и осевую ветви патогенеза (блокирование части экзофории → уменьшение или устранение нагрузки на конвергенцию → устранение избыточной аккомодации → устранение ННГ → ликвидация мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → устранение «конвергентного увеличения ПЗО»), методика подбора коррекции, пропись рецепта на очки, контроль точности изготовления очков, достоинства и недостатки метода.

5. *Эксцентрация отрицательных линз в очках* для уменьшения дисбаланса глазодвигательных мышц: показания, методика подбора децентрированных очков, пропись рецепта на них, принципы технологии их изготовления, контроль точности изготовления децентрированных очков, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза приобретенной близорукости (блокирование части экзофории → уменьшение или устранение нагрузки на конвергенцию → устранение избыточной аккомодации → устранение ННГ → ликвидация мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → устранение «конвергентного увеличения ПЗО») достоинства и недостатки метода.

Медикаментозное лечение

1. *Длительная циклоплегия*: показания, методика проведения и контроля, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза прогрессирования миопии (выключение аккомодации → восстановление эластических свойств хориоидеи → уменьшение величины миопии → уменьшение ННГ → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»), достоинства и недостатки метода.

2. *Управляемый циклопарез*: методика подбора концентрации и режима инстилляций циклопегика, контроль за ходом лечения, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза близорукости (снижение объема абсолютной аккомодации → восстановление эластических свойств хориоидеи → уменьшение величины миопии → уменьшение ННГ → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»), достоинства и недостатки метода.

3. *Циклопегимики короткого действия*: перечень современных препаратов, способ их применения, механизм лечебного действия на оптическую ветвь патогенеза прогрессирования миопического процесса (парез аккомодации во время ночного сна → восстановление эластических свойств хориоидеи → уменьшение ригидности аккомодационного аппарата

глаз → уменьшение темпа прогрессирования миопии), достоинства и недостатки метода.

4. *Снижение сопротивления оттоку ВГЖ*: перечень препаратов, способы их назначения, механизм лечебного действия на осевую ветвь прогрессирования близорукости (снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»), достоинства и недостатки метода.

5. *Снижение продукции ВГЖ*: перечень препаратов, способы их назначения, механизм лечебного действия на осевую ветвь прогрессирования близорукости (снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»), достоинства и недостатки метода.

6. *Улучшение трофики тканей глаза.*

Диплоптическое лечение

1. *Тренировки конвергенции глаз*: способы упражнений, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза близорукости (увеличение конвергентных резерва совмещения и объема фузии → усиление блокирования экзофории → уменьшение или устранение избыточной аккомодации → уменьшение или устранение ННГ → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»), возможные негативные последствия проведения упражнений конвергенции глаз.

2. *«Разобщение» связи между аккомодацией и конвергенцией*: способы проведения упражнений с помощью синоптофора и призм, механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза прогрессирования миопии (увеличение конвергентных резерва совмещения и объема фузии → усиление блокирования экзофории → уменьшение или устранение избыточной аккомодации → уменьшение или устранение ННГ → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО»).

3. *Снижение степени или устранения ригидной ФБ*. Методики осуществления способов релаксации аккомодации с помощью дивергентной дезаккомодации в сочетании с микрозатуманиванием (МЗ): а) оптическое МЗ, б) дистантное МЗ для дали, в) дистантное МЗ для близи, г) дистантное МЗ с таблицей для определения остроты зрения вблизи, д) оптикодистантное МЗ для дали, е) оптикодистантное МЗ для близи. Метод «раскачки» аккомодации по В.В. Волкову и Л.Н. Колесниковой: показание к применению, способ проведения упражнений.

4. *Повышения величины отношения АКА* путем комбинирования способов, подавляющих функцию аккомодации, с методами усиления конвергенции, увеличения КРС и КОФ. Механизм лечебного действия на оптическую и осевую ветви патогенеза прогрессирования миопического процесса: увеличение отношения АКА → уменьшение или устранение избыточной аккомодации → уменьшение или устранение ННГ → ослабление мышечных тисков → снижение офтальмотонуса → уменьшение «конвергентного увеличения ПЗО».

Хирургическое лечение:

1. *С целью уменьшения величины экзофории.* Позитивные моменты операции: ликвидация "мышечных тисков"; устранение части экзофории, способствующей развитию ФБ; усиление конвергенции, повышение величины отношения АКА, понижение офтальмотонуса. Показания к операции, тактика хирургического лечения, определение объема вмешательства на мышце при первой и последующих операциях, тактика послеоперационного ведения. Позиционные упражнения: цель проведения, показания к применению, методика осуществления.

2. *Для укрепления наружной оболочки глаза.* Используемые для склеропластики материалы и виды склероукрепляющих операций, показания к их применению и техника их выполнения: ИСУ по Э.С. Аветисову, ЭС гомопластики по Пивоварову-Приставко, по Sneider-Thomson, по Поспелову-Лохман и др.).

3. *Для повышения плотности ретробульбарной клетчатки.* Ретробульбарное пломбирование: показания, техника выполнения, используемые для пломбирования материалы.

4. *Для улучшения трофики тканей глаза* – реваскуляризирующие операции и вмешательства, направленные на увеличение притока крови в орбиту.

5. *С целью снижения уровня ВГД* – улучшение оттока ВГЖ (ультразвуковое воздействие на область лимба, лазерная трабекулопластика), снижение минутного объема продукции ВГЖ (депрессия цилиарного тела и его эпителия).

4. Тематический план лекций

№№ лекций	Темы лекций и основные дидактические единицы	Колич. часов
1	Общие вопросы организации глазной помощи детям в РФ Введение в проблему «Патология аппарата бинокулярного зрения у человека». Цели, задачи и общие вопросы организации работы цикла совершенствования по избранным вопросам детской офтальмологии. «Система охраны зрения детей» в Красноярском крае: этапы развития, технология ежегодного скрининга зрения детей и выявления у них заболеваний глаз на современном этапе. Новая технология групповой диспансеризации детей с заболеваниями глаз. Детская инвалидность по зрению, критерии отбора детей для направления на МСЭК	2
2	Анатомия и физиология зрительной рецепции Понятие и сущность бинокулярного зрения. Аппарат бинокулярного зрения и его составные части. Ортоптическая схема построения сенсорной зрительной системы. Анатомия и физиология оптической части зрительного рецептора. Рефракция глаз. Аккомодация при монокулярном зрении. Связь аккомодации и конвергенции. Относительные аккомодация и конвергенция. Отношение аккомодативной конвергенции к аккомодации (АКА). Новая закономерность затрат аккомодации глаз	2

	при бинокулярном зрении (по В.И.Поспелову), ее роль в патогенезе и клинике косоглазия. Физиология зрительной рецепции и центров первичного кодирования зрительной информации в сенсорной части аппарата бинокулярного зрения. Биологическая и клиническая острота зрения. Монокулярная пространственная локализация. Абсолютная (эгоцентрическая) локализация объектов в пространстве.	
3	Физиология ретино-кортикальной корреспонденции Геометрическая ретино-кортикальная корреспонденция Мюллера: точечный гороптер, корреспондирующие и диспаратные точки сетчаток. Функциональная ретино-кортикальная корреспонденция: зона Панума, функциональный гороптер, перекрестное и одноименное физиологическое двоение. Анатомия и физиология «центра корреспонденции». Уровни деятельности функциональной ретино-кортикальной корреспонденции (ФРКК) и свойства бинокулярного зрения. I. Бинокулярное поле зрения, резервы совмещения: методики измерения и нормативы. Гаплогоскопическое зрение, его роль в диагностике и лечении патологии ФРКК. II. Гороптерная фузия, объем и ширина фузии: методики измерения и нормативы. III. Внегороптерная интеграция. Относительная пространственная локализация. Острота стереопсиса: методы измерения и нормативы. Факторы, влияющие на остроту стереопсиса.	2
4	Анатомия глазодвигательных мышц. Основные понятия офтальмодинамики Анатомия прямых и косых мышц глаза, особенности иннервации. Понятия офтальмодинамики: центр вращения глаза, базис, поле взора, первичные, вторичные и третичные позиции глаза, плоскости Листинга и вращательного экватора, оси плоскости Листинга, мышечная плоскость, ось вращения мышечной плоскости и другие.	2
5	Функция глазодвигательных мышц. Виды движений глаз. Функция глазодвигательных мышц. Синергизм и антагонизм глазодвигательных мышц в первичной и вторичных позициях взора. Основные принципы диагностики нарушений офтальмодинамики. Дифференциальная диагностика пареза (паралича) глазодвигательной мышцы и ригидности ее антагониста. Виды и классификация движений глаз.	2
6	Постнатальный онтогенез оптомоторных реакций. Состояние функций зрительной системы детей в различные возрастные периоды. Способы изучения онтогенеза оптомоторных реакций зрительной системы и его особенности у детей. Стадии развития оптомоторных реакций: 1) развитие монокулярных оптомоторных рефлексов; 2) включение ФРКК; 3) формирование ассоциированных и 4) диссоциированных движений глаз; 5) формирование связи между аккомодацией глаз и их конвергенцией (отношения АКА); 6) развитие стереопсиса, упрочнение бинокулярного зрения.	2
7	Этиология и патогенез нарушений развития и деятельности аппарата бинокулярного зрения Классификация причин расстройств развития и деятельности аппарата бинокулярного зрения у детей.	2

	Патогенез бинокулярной амблиопии и нарушений ФРКК при бинокулярной сенсорной депривации. Причины и механизмы развития функционального неравенства глаз. Патогенез и патофизиология АМПЛ при первичных монокулярных дефектах фовеокортикальной зрительной рецепции. Патогенез дисбинокулярной амблиопии с центральной и нецентральной зрительной фиксацией. Первичная микротропия: патогенез и патофизиология. Причины и патогенез явного косоглазия: Патогенез сенсомоторных нарушений при позднем эссенциальном косоглазии, роль отношения АКА. Патогенез сенсомоторных нарушений при стабильных параличах глазных мышц. Первичная врожденная непаралитическая гетеротропия: патогенез и патофизиология нарушений бинокулярной пространственной локализации вследствие дефектов функциональной ретино-кортикальной корреспонденции. Ортопто-анатомические понятия.	
8	Диагностика дефектов зрительной рецепции на оптическом этапе лечения патологии бинокулярного зрения Общий обзор этапов онто- и патогенетического лечения дефектов развития и деятельности аппарата бинокулярного зрения. Оптический этап лечения: цель, задачи, противопоказания. Особенности исследования остроты зрения, клинической рефракции, аккомодации и осмотра глаз при патологии бинокулярного зрения.	2
9	Методы и тактика коррекции дефектов зрительной рецепции на оптическом этапе лечения патологии бинокулярного зрения. Методы и тактика очковой, контактной коррекции аметропий у детей с патологией бинокулярного зрения. Рефракционные операции. Организация коррекции дефектов оптической части зрительного рецептора и оценка ее эффективности. Работа глазного кабинета ЦРБ и детской поликлиники в лечении дефектов зрительной рецепции.	2
10	Клиника, диагностика и классификация амблиопий Плеоптика: определение понятия, цель, задачи, противопоказания. Амблиопия: определение понятия, частота, клиника. Специальные методы диагностики при амблиопии: осмотр глаз, исследование зрительной фиксации, виды зрительной фиксации глаза, визо- и периметрия, аккомодометрия. Общие недостатки известных классификаций и пути их устранения. Классификация амблиопий по В.И. Поспелову. Истерическая амблиопия: клиника, диагностика, лечение	2
11	Основные способы плеоптического лечения: оптическая пенализация Плеоптическое лечение первичной, вторичной и комбинированной амблиопий: основные и вспомогательные методы. Оптическая пенализация (ОП): виды, показания к применению, особенности обследования детей для назначения ОП, методика назначения и текущего наблюдения, показания к окончанию лечения и методика выхода из ОП.	2
12	Основные способы плеоптического лечения: окклюзии Окклюзии: виды, показания к применению разных видов окклюзии, методика их назначения и текущего наблюдения, показания к сменам одного вида окклюзии на другой.	2

13	Вспомогательные способы исправления зрительной фиксации: засветы, упражнения на макулотестере, монокулярное переориентирование. Монокулярная диплопия. Засветы: механизм лечебного воздействия.; показания к применению и методика проведения разных видов засвета, показания к сменам одного вида засвета на другой, недостатки засветов. Упражнения на макулотестере. Монокулярное переориентирование Монокулярная диплопия	2
14	Прочие вспомогательные способы плеоптического лечения и тактика его проведения Прочие вспомогательные методы плеоптического лечения (перифовеальная пенализация; тренировки аккомодации; сенсорные тренировки; медикаментозное лечение; рефлексотерапия; физиотерапевтическое лечение хирургическое лечение): показания к применению, методики проведения, недостатки некоторых рекомендуемых методов лечения. Тактика плеоптического лечения амблиопии у детей, критерии его эффективности и деонтологические его аспекты. Организация плеоптической помощи детям в Красноярском крае и пути повышения ее эффективности.	2
15	Диагностика и лечение аномалий ретино-кортикальной корреспонденции последовательными образами Цель, задачи и противопоказания к ортоптической диагностике и ортоптическому лечению. Классификации состояний ретино-кортикальной корреспонденции по Adams, по Аветисову-Кащенко и по Поспелову. Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции методами Чермака и В.И. Поспелова. Причины низкой эффективности лечения нарушений бификсации и бифовеального слияния отрицательными последовательными образами. Технология ортоптического лечения в условиях особо жесткой гаплоскопии способом В.И. Поспелова с использованием положительных последовательных образов.	2
16	Диагностика и лечение аномалий ретино-кортикальной корреспонденции в условиях жесткой гаплоскопии Синотипные устройства и разделители полей зрения для создания условий жесткой гаплоскопии Диагностика состояния функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях жесткой гаплоскопии с помощью синоптофора. Технология лечения нарушений бификсации и бифовеального слияния с помощью синоптофора методами В.И. Поспелова.	2
17	Диагностика и лечение аномалий ретино-кортикальной корреспонденции в условиях мягкой гаплоскопии Приборы и устройства для создания условий мягкой гаплоскопии. Диагностика состояний функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях мягкой гаплоскопии с помощью тестов Worth и Schober и классификация видов зрения в этих условиях. Лечение нарушений бификсации и бифовеального слияния в условиях мягкой гаплоскопии при компенсации косоглазия призмами с помощью цветотеста ЦТ-1 Методика использования фазоразделяющих	2

	жидкокристаллических очков.	
18	Диагностика и лечение аномалий ретино-кортикальной корреспонденции в условиях свободной гаплоскопии Слабодиссоциирующий тест – стекла Bagolini. Диагностика состояний функциональной ретино-кортикальной корреспонденции в условиях свободной гаплоскопии с помощью стекол Bagolini. Классификация видов зрения. Лечение нарушений ФРКК при компенсации косоглазия призмами под контролем слабодиссоциирующего теста . Особенности методики использования фазоразделяющих жидкокристаллических очков в условиях естественного зрения. Организация и критерии успешности ортоптического лечения. Деонтологические проблемы	2
19	Расстройства бинокулярных оптомоторных механизмов и диплоптическое их лечение Диплоптика: цель, задачи и противопоказания. Коррекция ассоциированных следящих и компенсаторных движений глаз; развитие перекрестной и одноименной физиологической диплопии, фузионной конвергенции и дивергенции, правильного бинокулярного восприятия пространства с гороптерным слиянием и с диплопией объектов, расположенных вне гороптера. Окончательное устранение девиации и экспресс-повтор лечебных мероприятий 1-7-ой стадий диплоптики. Разобщение связи между аккомодацией и конвергенцией. Особенности тренировок резервов совмещения и объема фузии у больных со смешанной корреспонденцией. Показания к отмене окклюзии. Упражнения для упрочнения бификсации, бифовеального слияния и бинокулярного зрения после отмены окклюзии. Ликвидация циклопического зрения и развитие стереопсиса путем сужения аномально расширенной зоны Панума. Организация диплоптического лечения и критерии его эффективности. Диспансерное наблюдение детей, вылеченных от косоглазия.	2
20	Непаралитическая гетеротропия: клиника, диагностика Цели (показания) проведения операций на глазодвигательных мышцах. Классификация непаралитического косоглазия. Анатомическое (мнимое, ложное) косоглазие. Методы диагностики нарушений офтальмодинамики при непаралитическом косоглазии.	2
21	Непаралитическая гетеротропия: способы исправления Коррекции дисбаланса глазодвигательных мышц оптическими средствами и применением медикаментов. Виды хирургических операций на глазодвигательных мышцах. Обзор операций, ослабляющих действие глазодвигательной мышцы. Дополнительные операции на конъюнктиве глаза. Обзор операций, усиливающих действие глазодвигательной мышцы. Дополнительные операции на конъюнктиве глаза. Выбор метода и объема хирургического вмешательства. Операционные и послеоперационные осложнения и их коррекция. Послеоперационный уход за больными. Критерии оценки эффективности хирургического лечения, деонтологические проблемы.	2
22	Экссессы и врожденные офтальмомиопатии	2

	Экссесс: определение понятия, причина и виды экссессов, патогенез, клиника, диагностика и тактика оптического и диплопто-хирургического лечения экссессов. Врожденные окулярные миопатии: клиника, диагностика, принципы медикаментозного и хирургического лечения.	
23	Приобретенные офтальмомиопатии и параличи глазодвигательных мышц Приобретенные окулярные миопатии: клиника, диагностика, принципы медикаментозного и хирургического лечения. Параличи глазодвигательных мышц, классификация. Надъядерные параличи: клиника, диагностика, показания к офтальмохирургическому лечению и его принципы. Ядерные параличи глазодвигательных мышц: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика с ригидностью мышц-антагонистов; оптическое, медикаментозное, физиотерапевтическое и офтальмохирургическое лечение (показания, принципы, критерии эффективности).	2
24	Нистагм Нистагм произвольный и физиологический (вестибулярный, оптокинетический): причины, способы выявления. Алкогольный нистагм. Сенсорный нистагм: причины, патогенез, клиника, классификация, диагностика, принципы опто-плеоптического лечения, показания к хирургическому лечению и его тактика. Неврогенный и смешанный нистагм: причины, патогенез, клиника, классификация, диагностика, цели и принципы опто-плеоптического, медикаментозного, тренировочного лечения, показания к хирургическому лечению и его тактика. Принципы и тактика хирургической коррекции нистагма, сочетанного с косоглазием.	2
25	Скрытое косоглазие: диагностика и оптическая коррекция Гетерофория: частота, социальная значимость проблемы, причины, клиника мышечной астенопии и астенопического статуса, классификация и диагностика гетерофории. Лечение гетерофории оптической коррекцией аметропии, призмами и децентрацией очковых стекол.	2
26	Скрытое косоглазие: диплопто-хирургическое лечение Диплоптическое лечение скрытого косоглазия: методы, критерии успешности, недостатки Хирургическое лечение скрытого косоглазия: показания к операции, тактика проведения хирургического лечения, выбор объема первой и последующих операций, послеоперационное лечение позиционными упражнениями, критерии успешности хирургического лечения гетерофории.	2
27	Врожденная близорукость Врожденная близорукость: частота, причины, клиника, классификация, диагностика, принципы опто-плеоптического, медикаментозного и хирургического лечения слабовидения и прогрессирования миопического процесса, профилактика его осложнений и инвалидности по зрению.	2
28	Приобретенная миопия: гипотеза происхождения Приобретенная близорукость: частота, социальная значимость.	2

	Трехфакторная гипотеза Э.С. Аветисова происхождения приобретенной близорукости у детей. Наследование миопию Дисбаланс между уровнем офтальмотонуса и реологическими свойствами склеры Нарушения аккомодации на фоне чрезмерной зрительной нагрузки в период Дошкольно-школьного обучения. Критика роли «слабой аккомодации» в развитии миопического процесса. Механизм рефрактогенеза (миопизации) глаз у детей по В.И. Пospelову. Новая гипотеза этиопатогенеза приобретенной миопии у детей из-за нарушений функции аккомодации.	
29	Приобретенная миопия: классификация и принципы лечения Классификация близорукости у детей В.И.Поспелова. Общие принципы лечения прогрессирования приобретенной близорукости и профилактики ее осложнений. Факторы, на которые следует воздействовать при лечении функциональной близорукости и функционального компонента прогрессирующей близорукости:	2
30	Приобретенная миопия: оптическая коррекция Способы лечения функциональной близорукости: • Попеременная окклюзия: тактика назначения, порядок наблюдения за ходом лечения, механизм лечебного действия, недостатки способа. • Лечение с использованием средств оптической коррекции. ✓ Полная очковая (контактная) коррекция миопии для постоянного ношения; доказательства необходимости использования способа, порядок назначения, контроль исполнения, механизм лечебного действия. ✓ Бифокальные сферо-призматические очки по Ю.А. Утехину и Е.И. Утехиной (БСПО): характеристика данного вида коррекции, сферы применения, показания к назначению, методика подбора, механизм лечебного действия. ✓ БСПО на основе призм Френеля: технология изготовления, контроль за ходом лечения. ✓ Призматическая коррекция дисбаланса глазодвигательных мышц: сферы применения, показания к назначению, методика подбора, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки метода. ✓ Эксцентратия отрицательных линз в очках: показания, методика подбора децентрированных очков, технология их изготовления, контроль точности изготовления, механизм лечебного действия	2
31	Прогрессирование миопии: медикаментозное лечение • Длительная циклоплегия: показания, методика проведения и контроля, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки метода. • Управляемый циклопарез: методика подбора концентрации и режима инстилляций циклопегика, контроль за ходом лечения, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки метода. • Циклопегии короткого действия: способ применения, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки. • Снижение сопротивления оттоку ВГЖ: перечень препаратов, способы их назначения, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки метода. • Снижение продукции ВГЖ: перечень препаратов, способы их	2

	назначения, механизм лечебного действия, достоинства и недостатки метода. Улучшение трофики тканей глаза.	
32	Прогрессирование миопии: диплоптическое лечение - Тренировки конвергенции глаз: способы упражнений, механизм лечебного действия, возможные негативные последствия упражнений конвергенции глаз. «Разобшение» связи между аккомодацией и конвергенцией: способы проведения упражнений с помощью синоптофора и призм, механизм лечебного действия - Снижение степени или устранения ригидной ФБ путем релаксации аккомодации с помощью различных вариантов дивергентной дезаккомодации в сочетании с микрозатуманиванием или без него. - Метод «раскачки» аккомодации по В.В. Волкову и Л.Н. Колесниковой: показание к применению, способ проведения упражнений. - Повышения величины отношения АКА путем комбинирования подавления аккомодации с методами усиления конвергенции, увеличения КРС и КОФ	2
33	Хирургическое лечение прогрессирования миопии и профилактика ее осложнений Оперативные вмешательства с целью уменьшения величины экзофории: Показания к операции, тактика хирургического лечения, определение объема вмешательства на мышце при первой и последующих операциях, тактика послеоперационного ведения. Позиционные упражнения: цель проведения, показания к применению, методика осуществления. Операции, направленные на укрепление наружной оболочки глаза. Используемые для склеропластики материалы, виды склероукрепляющих операций, показания к их применению и техника их выполнения. Ретробульбарное пломбирование для повышения плотности ретробульбарной клетчатки: показания, техника выполнения, используемые для пломбирования материалы. Реваскуляризирующие операции и вмешательства, направленные на увеличение притока крови в орбиту для улучшения трофики тканей глаза. Вмешательства, направленные на снижение офтальмотонуса путем улучшения оттока ВГЖ (ультразвуковое воздействие на область лимба, лазерная трабекулопластика), либо посредством снижения минутного объема продукции ВГЖ (депрессия цилиарного тела и его эпителия). Лазерная ретинопексия	2
Итого:		66

5. Тематический план практических и семинарских занятий

№ занятия	Тема и план занятия	Количество часов
1	Вводное занятие: Организация занятия – 5 мин	4

	♦ Регистрация врачей-курсантов – 20 мин, ♦ Ознакомление с подразделениями учебной базы (Красноярская краевая офтальмологическая детская больница) и правилами пребывания на учебе – 35 мин, ♦ Ознакомление курсантов с методикой работы с контрольными тестовыми заданиями – 10 мин, ♦ Работа с тестами вводного контроля знаний – 60 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Подведение итогов вводного контроля знаний – 15 мин ♦ Задание для самоподготовки – 5 мин	
2	Анатомия и физиология аппарата бинокулярного зрения (семинар) ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний анатомии и физиологии сенсорной части аппарата бинокулярного зрения – 30 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний анатомии и физиологии сенсорной части аппарата бинокулярного зрения и наиболее грубых или типичных ошибок врачей-курсантов – 35 мин ♦ Тестовый контроль знаний анатомии и физиологии глазодвигательной части аппарата бинокулярного зрения – 30 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний анатомии и физиологии глазодвигательной части аппарата бинокулярного зрения и наиболее грубых или типичных ошибок врачей-курсантов – 40 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	4
3	Онтогенез оптомоторных реакций, этиология и патогенез нарушений деятельности аппарата бинокулярного зрения (семинар) ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний онтогенеза оптомоторных реакций зрительной системы – 30 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний онтогенеза оптомоторных реакций зрительной системы и наиболее грубых ошибок врачей-курсантов – 35 мин ♦ Тестовый контроль знаний этиологии и патогенеза нарушений деятельности аппарата бинокулярного зрения – 30 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний этиологии и патогенеза нарушений деятельности аппарата бинокулярного зрения и наиболее грубых ошибок врачей-курсантов – 40 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	4
4	Методы диагностики амблиопии ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Обучение методике исследования зрительной фиксации глаза с помощью: ✓ ручного офтальмоскопа – 20 мин, ✓ щелевой лампы – 30 мин, ✓ большого безрефлексного офтальмоскопа БО-58	4

	(монобиноскопа) – 30 мин ✓ макулотестера – 20 мин - Обучение другим методам исследования больных амблиопией (набор методов определяется в зависимости от результатов тестового контроля исходного уровня знаний и исполняемой подготовки врачей-курсантов) – 35 мин - Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин - Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	
5	Методы лечения амблиопии - Организация занятия – 5 мин - Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и плеоптического лечения амблиопии – 20 мин - Обсуждение результатов тестового контроля знаний – 15 мин - Обучение технологии исправления внемакулярных фиксаций с помощью засветов (общий, локальный фовеолы, общий с экранированием фовеолы), проводимых с использованием ручного офтальмоскопа, большого безрефлексного офтальмоскопа БО-58, монобиноскопа – 45 мин - Обучение технологии исправления внутримакулярных зрительных фиксаций с использованием макулотестера по методам Bangerter, Cüppers, Пospelова – 25 мин - Обучение технологии проведения других методов плеоптического лечения больных амблиопией (набор методов определяется в зависимости от результатов тестового контроля исходного уровня знаний и исполняемой должности врачей-курсантов) – 45 мин - Самостоятельная работа с больными амблиопией для закрепления навыков диагностики и плеоптического лечения этого дефекта зрения – 75 мин - Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин - Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	6
6	Методы диагностики и лечения нарушений ФРКК в условиях жесткой гаплоскопии - Организация занятия – 5 мин - Обучение диагностике и лечению пациентов с ФСП-А и с АКС в условиях особо жесткой гаплоскопии с использованием положительных и отрицательных последовательных образов – 45 мин - Обучение диагностике состояния ФРКК в условиях жесткой гаплоскопии с использованием синоптофора и лечению пациентов с ФСП-А, ФСП-В и АКС в этих условиях по методам В.И. Пospelова – 60 мин - Другие методы исследования и лечения больных с нарушениями ФРКК, проводимые в условиях жесткой гаплоскопии (набор методов определяется в зависимости от результатов тестового контроля исходного уровня знаний и исполняемой подготовки врачей-курсантов) – 30 мин - Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин - Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	4

	мин	
7	Методы диагностики и лечения нарушений ФРКК в условиях мягкой и свободной гаплоскопии ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Обучение диагностике состояния ФРКК в условиях мягкой (с помощью цветотеста ЦТ-1) и лечению пациентов с ФСП-А, ФСП-В и АКС в этих условиях – 60 мин ♦ Обучение диагностике состояния ФРКК в условиях свободной гаплоскопии (с использованием стекол Bagolini) и лечению пациентов с ФСП-А, ФСП-В и АКС в этих условиях – 45 мин ♦ Другие методы исследования и лечения больных с нарушениями ФРКК, проводимые в условиях мягкой и свободной гаплоскопии (набор методов определяется в зависимости от результатов тестового контроля исходного уровня знаний и исполняемой подготовки врачей-курсантов) – 30 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	4
8	Ортопто-диплоптическое лечение (семинар) ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и ортоптического лечения дефектов ФРКК – 20 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний – 20 мин ♦ Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и диплоптического лечения нарушений бинокулярных оптомоторных механизмов и стереопсиса – 15 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний – 20 мин ♦ Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	2
9	Хирургия глазных мышц, работа в операционной ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Обучение новым способам диагностики глазодвигательной патологии (набор методов определяется в зависимости от результатов тестового контроля исходного уровня знаний и исполняемой подготовки врачей-курсантов) – 45 мин ♦ Участие в работе операционной – 90 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия, рекомендации к дальнейшему обучению – 10 мин	4
10	Диагностика окулярных миопатий, нистагма и эксцессов ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и лечения окулярных миопатий, эксцессов и нистагма – 20 мин ♦ Обсуждение результатов тестового контроля знаний – 20 мин ♦ Обучение специальным методикам обследования детей, больных офтальмомиопатией, эксцессом и нистагмом – 30 мин ♦ Самостоятельное обследование больных окулярными миопатиями, парезами и параличами глазных мышц, эксцессом и нистагмом, постановка диагноза и определение тактики лечения – 90 мин. ♦ Обсуждение результатов обследования с преподавателем и другими	6

	курсантами по типу общего клинического разбора – 60 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия – 15 мин	
11	Диагностика скрытого косоглазия ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и способов лечения скрытого косоглазия – 15 мин ♦ Обсуждение результатов тестового контроля знаний – 25 мин ♦ Обучение специальным методикам обследования детей со скрытым косоглазием – 45 ♦ Самостоятельное обследование больных скрытым косоглазием с постановкой диагноза и определением тактики лечения – 90 мин ♦ Клинический разбор обследованных детей – 45 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия – 15 мин	6
12	Диагностика и лечение врожденной близорукости ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний клиники, диагностики и лечения врожденной близорукости – 15 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля – 25 мин ♦ Обучение особенностям обследования детей с врожденной близорукостью – 30 мин ♦ Самостоятельное обследование больных врожденной близорукостью, постановка диагноза и определение тактики лечения – 45 мин ♦ Обсуждение результатов обследования с преподавателем – 20 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия – 10 мин	4
13	Диагностика приобретенной близорукости ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний этиологии, патогенеза, клиники, диагностики приобретенной близорукости – 15 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля – 25 мин ♦ Самостоятельное обследование больных приобретенной близорукостью с постановкой развернутого клинического диагноза – 60 мин ♦ Обсуждение результатов обследования с преподавателем – 30 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия – 15 мин	4
14	Лечение прогрессирования близорукости у детей ♦ Организация занятия – 5 мин ♦ Тестовый контроль знаний лечения прогрессирования приобретенной миопии и профилактики ее осложнений – 25 мин ♦ Разбор результатов тестового контроля знаний – 30 мин ♦ Самостоятельное обследование больных приобретенной прогрессирующей близорукостью с постановкой диагноза и определением тактики лечения – 45 мин ♦ Обсуждение результатов обследования с преподавателем – 35 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30	4

	мин ♦ Заключение занятия – 10 мин	
15	Курация больных прогрессирующей близорукостью ♦ Организация занятия – 10 мин ♦ Собеседование с врачами о патогенезе и патогенетической терапии прогрессирования врожденной и приобретенной близорукости у детей – 35 мин ♦ Самостоятельное обследование больных приобретенной прогрессирующей близорукостью с постановкой диагноза и определением тактики лечения, показаний к операции и тактики ее проведения. Проведение под контролем преподавателя необходимых для закрепления навыков лечебных манипуляций. Индивидуальное обсуждение результатов обследования с преподавателем – 135 мин ♦ Обсуждение результатов обследования с другими курсантами в присутствии преподавателя – 45 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия – 15 мин	6
16	Курация больных патологией бинокулярного зрения (заключительный контроль умений и навыков) ♦ Организация занятия – 15 мин ♦ Самостоятельное обследование врачами-курсантами больных аметропиями, приобретенной прогрессирующей близорукостью и патологией бинокулярного зрения (амблиопия, дефекты ФРКК, косоглазие, Офтальмомиопатии, нистагм) с постановкой диагноза и определением тактики лечения, показаний к операции и тактики ее проведения. Проведение под контролем преподавателя лечебных манипуляций. Индивидуальное обсуждение результатов обследования с преподавателем – 135 мин ♦ Обсуждение результатов обследования больных с другими курсантами группы с целью взаимного поиска дефектов обследования и намеченного плана лечения. Оценка результатов курации преподавателем – 45 мин ♦ Текущий предоперационный (консультативный) разбор больных – 30 мин ♦ Заключение занятия, подведение итогов практики, оглашение оценок курации, общие и индивидуальные рекомендации и пожелания преподавателя для дальнейшей практической работы врачей-курсантов на своем рабочем месте – 15 мин	6

6. Учебно-методическое обеспечение рабочей программы по офтальмологии для врачей-курсантов (методы и средства обучения):

Лекции и практические занятия проходят на учебных площадях кафедры офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А. Дмитриева.

Обучение врачей-курсантов происходит на лекциях, в процессе проведения практических занятий и в результате самостоятельного изучения тем.

Лекции ориентируют врачей-курсантов в вопросах общей офтальмологии, определяют связь с другими разделами медицины, знакомят

с наиболее актуальными на современном этапе частными заболеваниями органа зрения. Большое внимание уделяется вопросам этиологии, патогенеза, механизмам развития отдельных синдромов и симптомов, современным консервативным и хирургическим методам лечения заболеваний органа зрения, а также правилам оказания неотложной помощи.

На лекциях используются:

Объяснительно-иллюстративный метод, в основе которого лежит получение новой информации врачами-курсантами от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний;

Проблемный метод, сущность которого заключается в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования.

Практические занятия проходят на базах Красноярской краевой офтальмологической клинической больницы (ККОКБ). На практических занятиях изучаются методики обследования офтальмологических больных, правила постановки диагноза на основании жалоб, данных осмотра и необходимых электрофизиологических исследований (после интерпретации их преподавателем) пациента, методы лечения, правила оформления медицинской документации. В результате практических и самостоятельных занятий закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой.

На практических занятиях и при самостоятельной работе используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

- **Информационно - рецептивный** (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий (схемы, таблицы, муляжи, пациент, рентгенограммы и т.д.).

- **Репродуктивный или творчески-репродуктивный** с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение клинических ситуационных задач, деловые игры, клинические конференции и др.

- **Проблемный метод**, сущность которого заключается в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования.

- **Метод малых групп.**

- **Метод опережающего обучения**, позволяющий получать врачам-курсантам знания новейших и перспективных технологий в обследовании и терапии больных с различными заболеваниями органа зрения.

- **Метод когнитивного обучения**, предусматривающий получение врачами-курсантами не только академических знаний, но и максимально приближающий их к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, конференций, анализа производственной ситуации и др.

Для этого на кафедре используются:

Деловые и ролевые игры.

Решение ситуационных клинических задач.

Работа по типу малых групп.

Современные технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование для определения исходного и итогового уровня знаний.

Средства обучения:

- таблицы по анатомии и физиологии органа зрения и его придаточного аппарата;
- слайды по анатомии и физиологии органа зрения и его придаточного аппарата;
- электронные атласы по анатомии и физиологии глаз;
- муляжи глазного яблока;
- анатомический костно-лицевой препарат черепа;
- слайды по темам лекций и практических занятий;
- таблицы, схемы, тематические атласы к практическим занятиям;
- офтальмоскопические наборы;
- план обследования больного с офтальмологической патологией;
- учебные цифровые фильмы по методам исследования глаз и зрительных функций;
- наборы тестов с эталонами ответов по темам занятий для контроля исходного уровня знаний врачей-курсантов;
- наборы тестов с эталонами ответов для оценки конечного уровня знаний врачей-курсантов на зачете;
- компьютерный вариант набора тестов с эталонами ответов для оценки уровня - конечного знаний врачей-курсантов на зачете;
- наборы скиаскопических линеек и оптических стекол;
- аппарат Рота с таблицей Сивцева - Головина;
- оптоотипы Б.Л. Поляка;
- упрощенные таблицы П.Г. Макарова для ориентировочного определения остроты зрения;
- полихроматические таблицы Е.Б. Рабкина;
- настольный периметр Ферстера;
- тонометр Маклакова;
- офтальмоскопические наборы;
- ситуационные клинические задачи с эталонами ответов к ним;
- протез-индикатор Балтина - Комберга,
- набор рентгенограмм, схема - шаблон Балтина;
- различные модели ИОЛ.

7.КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ
«Офтальмология»
специальности Офтальмология

№ п/п	Наименование	Кол- во	Форма использования
	Аудитория № 616 (ККОКБ)		
1	Графопроектор	1	Для проведения лекций, практических занятий
2	Эпипроектор	1	Для проведения лекций, практических занятий
3	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
4	Видеокомплекс (магнитофон, телевизор)	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
5	Персональный компьютер	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
6	Диaproектор	1	Демонстрация материалов практических занятий (слайдов)
7	Комплект раздаточных материалов по теме	40	Для проведения практических занятий
	Аудитория № 615 (ККОКБ)		
8	Персональный компьютер	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
9	Комплект раздаточных материалов по теме	10	Для проведения практических занятий
10	Электрический офтальмоскоп	1	Для проведения практических занятий
	Аудитория 612 (ККОКБ)		
11	Комплект раздаточных материалов по теме	10	Для проведения практических занятий
12	Муляж глаза	1	Для отработки практических навыков
13	Настольная лампа	1	Для работы на практическом занятии
14	Скиаскопические линейки (набор)	1	Для работы на практическом занятии
15	Набор опто типов Поляка	1	Для работы на практическом занятии
16	Офтальмологический набор	1	Для работы на практическом занятии
17	Электрический офтальмоскоп	1	Для работы на практическом занятии
18	Полихроматические та блицы Рабкина	1	Для работы на практическом занятии

19	Персональный компьютер	2	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
20 1	Видеокомплекс (магнитофон, телевизор)	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
	Аудитория № 516 (ККОКБ)		
21	Комплект наглядных пособий (таблицы по темам к практическим занятиям)	20	Для работы на практическом занятии
22	Комплект наглядных пособий (стенды по темам практических занятий)	12	Для работы на практическом занятии
23	Комплект раздаточных материалов по теме	12	Для проведения практических занятий
24	Муляж глаза	2	Для проведения практических занятий
25	Настольная лампа	2	Для проведения практических занятий
26	Аппарат Рота с таблицей Головина-Сивцева	1	Для работы на практическом занятии
27	Набор оптических стекол	1	Для работы на практическом занятии
28	Скиаскопические линейки (набор)	1	Для работы на практическом занятии
29	Периметр	1	Для работы на практическом занятии
30	Набор оптоотипов Поляка	1	Для работы на практическом занятии
31	Офтальмологический набор	2	Для работы на практическом занятии
32	Щелевая лампа	1	Для работы на практическом занятии
33	Негатоскоп	1	Для работы на практическом занятии
34	Цветотест Белостоцкого	1	Для работы на практическом занятии
35	Полихроматические таблицы Рабкина	1	Для работы на практическом занятии
36	Цветотест Белостоцкого	1	Для работы на практическом занятии
	Аудитория № 509 (ККОКБ)		
37	Электрический офтальмоскоп	1	Для работы на практическом занятии
38	Персональный компьютер (ноутбук)	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
39	Комплект наглядных пособий (таблицы по темам к практическим занятиям)	3	Для работы на практическом занятии
	Диагностический кабинет № 529 (ККОКБ)		
40	Комплект наглядных пособий (таблицы по темам к практическим занятиям)	5	Для работы на практическом занятии
41	Комплект раздаточных материалов по теме	12	Для проведения практических занятий
42	Муляж глаза	2	Для проведения практических занятий

43	Настольная лампа	2	Для проведения практических занятий
44	Аппарат Рота с таблицей Головина-Сивцева	1	Для работы на практическом занятии
45	Набор оптических стекол	3	Для работы на практическом занятии
46	Скиаскопические линейки (набор)	1	Для работы на практическом занятии
47	Периметр	1	Для работы на практическом занятии
48	Набор оптоотипов Поляка	1	Для работы на практическом занятии
49	Офтальмологический набор	2	Для работы на практическом занятии
50	Щелевая лампа	2	Для работы на практическом занятии
51	Офтальмологический комбайн	1	Для работы на практическом занятии
52	Негатоскоп	1	Для работы на практическом занятии
53	Цветотест Белостоцкого	1	Для работы на практическом занятии
54	Полихроматические та блицы Рабкина	1	Для работы на практическом занятии
55	Электрический офтальмоскоп	1	Для работы на практическом занятии
56	Персональный компьютер (ноутбук)	1	Для работы с мультимедийными материалами на практических занятиях, чтения лекций, проведения студенческих конференций
57	Учебные видеофильмы	1	Для работы с мультимедийными материалами на практических занятиях
58	Проектор для мультимедийных презентаций	1	Для работы с мультимедийными материалами на практических занятиях
	Аудитория № 409 (ККОКБ)		
59	Диaproектор	2	Для работы на практическом занятии
60	Офтальмологический набор	1	Для работы на практическом занятии
61	Настольная лампа	1	Для работы на практическом занятии
62	Персональный компьютер	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
63	Набор очков	1	Для работы на практическом занятии
	Аудитория № 309		
64	Настольная лампа	2	Для работы на практическом занятии
65	Таблица Головина-Сивцева	1	Для работы на практическом занятии
66	Набор оптических стекол	1	Для работы на практическом занятии
67	Скиаскопические линейки (набор)	1	Для работы на практическом занятии
68	Комплект раздаточных материалов	3	Для работы на практическом занятии
69	Набор оптоотипов Поляка	1	Для работы на практическом занятии
70	Офтальмологический набор	2	Для работы на практическом занятии
71	Полихроматические та блицы Рабкина	1	Для работы на практическом занятии
72	Офтальмоскоп электрический	1	Для работы на практическом занятии
73	Персональный компьютер (ноутбук)	1	Для работы на практическом занятии

	Аудитория № 329 (ККОКБ)		
74	Комплект наглядных пособий (таблицы по темам к практическим занятиям)	20	Для работы на практическом занятии
75	Комплект наглядных пособий (стенды по темам практических занятий)	12	Для работы на практическом занятии
76	Комплект раздаточных материалов по теме	6	Для проведения практических занятий
77	Муляж глаза	1	Для проведения практических занятий
78	Настольная лампа	2	Для проведения практических занятий
79	Аппарат Рота с таблицей Головина-Сивцева	1	Для работы на практическом занятии
80	Набор оптических стекол	1	Для работы на практическом занятии
81	Скиаскопические линейки (набор)	1	Для работы на практическом занятии
82	Периметр	1	Для работы на практическом занятии
83	Набор опто типов Поляка	1	Для работы на практическом занятии
84	Офтальмологический набор	2	Для работы на практическом занятии
85	Полихроматические та блицы Рабкина	1	Для работы на практическом занятии
86	Цветотест Белостоцкого	1	Для работы на практическом занятии
87	Персональный компьютер (ноутбук)	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях
88	Комплект учебных видеофильмов	1	Для работы с мультимедийными материалами на практических занятиях
89	Проектор для мультимедийных презентаций	1	Для работы с мультимедийными материалами на практических занятиях
90	Конференцзал (ККОКБ)		
91	Экран	1	Для лекций, семинарских занятий
92	Ноутбук	1	Для лекций, семинарских занятий
93	Мультимедийный видеопроектор	1	Для лекций, семинарских занятий
	Аудитория № 327 (ККОКБ)		
94	Диапроектор	1	Для работы на практическом занятии
95	Настольные лампы	4	Для работы на практическом занятии
96	Набор пробных очковых стекол	1	Для работы на практическом занятии
97	Аппарат Рота	1	Для работы на практическом занятии
98	Цветотест ЦТ-1	1	Для работы на практическом занятии

99	Щелевая лампа	1	Для работы на практическом занятии
100	Электрический офтальмоскоп	2	Для работы на практическом занятии
101	Скиаскопические линейки	2	Для работы на практическом занятии
102	Синоптофор	1	Для работы на практическом занятии
103	Макулотестер	1	Для работы на практическом занятии
104	Шкала Меддокса для дали	1	Для работы на практическом занятии
105	Шкала Меддокса для близи	1	Для работы на практическом занятии
106	Офтальмокомпенсатор призм	1	Для работы на практическом занятии
107	Методические разработки для практических занятий		Для работы на практическом занятии
108	Методические разработки для семинарских занятий	20	Для подготовки к семинарским занятиям
109	Банк тестов для контроля знаний	20	Для подготовки к текущему, промежуточному и заключительному контролю знаний
110	Банк квалификационных тестов	20	Для сдачи экзамена

**8.КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»:
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
по специальности Офтальмология**

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование	Количество
1	Учебно-методические материалы	Печатный: Офтальмология. Учебник для ВУЗов под редакцией Е.Е. Сидоренко, Москва, Гэотар-мед, 2002, 2006; Современная офтальмология. Руководство для врачей под ред. В.В. Даниличева, СПб, 2000; Общие и частные принципы биомедицинской этики и деонтологии в преподавании курса глазных болезней. Учебное пособие для преподавателей медицинских ВУЗов. В.В. Соловьев, Красноярск, 2003; Неотложная офтальмология. Учебное пособие под ред. Е.А. Егорова, Москва, 2006; Кацнельсон Л.А. Атлас глазного дна, Москва, 1997; Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов 5 курса лечебного факультета по курсу глазных болезней, Красноярск, 1999; Комаровских Е.Н., Лазаренко В.И., Ильенков С.С. Ранняя диагностика первичной глаукомы, Красноярск, 2001; Лазаренко В.И. с соавт Новообразования придаточного аппарата глаза и методы их лечения. Методические рекомендации, Красноярск, 2000; Манипуляционная техника исследований при глазных заболеваниях. Чередниченко Л.П., Семик Л.А., Чередниченко М.Л., Яковлева Л.В., Кореньяк Г.В. Учебное пособие, Ставрополь, 2005; Лазерное лечение первичных глауком. Методические рекомендации. Лазаренко В.И., Комаровских Е.Н., Ильенков С.С., Давыдова И.В., Полинцев Л.А., Черных Л.А., Красноярск, 2003; Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней, Москва, 1998; Сомов Е.Е. Первичная глаукома. СПб, 2001; Диагностика, клиника и лечение эндогенных увеитов. Шатилова Р.И., Красноярск, 2006; Катаракта и основы ее лечения. Учебное пособие. Беляев В.С., Москва, Медицина, 1991; Пучковская Н.А. Ожоги глаз, Москва, 2001; Бирич Т.В. Глазные болезни. Учебное пособие, Минск, 1998; Астахов Ю.С. Глазные болезни для врачей общей практики. Справочное пособие, СПб, 2004; Ситуационные клинические задачи, тестовые вопросы по общим и частным принципам биомедицинской этики и деонтологии, задания по практическим	Библиотека. Методический кабинет кафедры	Печатный, электронный	60/60, 40/40

		навыкам по курсу глазные болезни. Учебное пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов 5 курса лечебного факультета. Соловьев В.В., Красноярск, 2007.			
3	Конспект лекций	Электронный (Word)	Метод кабинет кафедры	электронный	9
5	Мультимедийные материалы	CD, DVD	Метод кабинет кафедры	Электронный Сетевой	10
6	Электронная библиотека	Электронный (Word) сетевой	Библиотека.	Электронный	
7	Видеофильмы	Видеокассеты, CD, DVD по темам: Зрительные функции; Патология бинокулярного зрения; Рефракция, аккомодация; Патология век, конъюнктивы, слезных органов, орбиты; Патология роговой оболочки; Патология сосудистого тракта глаза; Патология хрусталика; Глаукомы; Травмы органа зрения; Патология глаз при общесоматических заболеваниях.	Методический кабинет кафедры	Видео	3
8	Фото-видео материал	Видеокассеты, CD, DVD: Атлас по анатомии глаза; Атлас патологии глазного дна; Методы обследования больных с офтальмопатологией и методы исследования зрительных функций; Методы оперативного лечения катаракты и витреоретинальная хирургия; Атлас патологии зрительного нерва.	Библиотека. Методический кабинет кафедры	Все формы	5

9.Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпус ка
1	Офтальмология : учебник / ред. Е. И. Сидоренко	М. : ГЭОТАР-Медиа	2007
1	Бржеский, В. В. Заболевания слезного аппарата : пособие / В. В. Бржеский, Ю. С. Астахов, Н. Ю. Кузнецова.	СПб. : Н-Л.	2009
2	Внутриглазная раневая инфекция : руководство / А. М. Южаков, Р. А. Гундорова, В. В. Нероев, А. В. Степанов и др.	М. : МИА	2007
3	Егоров, Е. А. Клинические лекции по офтальмологии : учеб. пособие / Е. А. Егоров, С. Н. Басинский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2007
4	Комаровских, Е. Н. Дистанционная диагностика глаукомы : метод. пособие / Е. Н. Комаровских, С. С. Ильенков.	Красноярск : тип. КрасГМА	2007
5	Клинические рекомендации. Офтальмология 2006 / ред. Л. К. Мошетова [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа	2008
6	Козина, Е. В. Катаракта : учеб. пособие / Е.В. Козина	Красноярск : Версо	2007
7	Крачмер, Д. Роговица : атлас / Д. Крачмер, Д. Пэлэй ; ред.-пер. Н. И. Курышева	М. : Логосфера	2007
8	Лихванцева, В. Г. Опухоли век: клиника, диагностика, лечение : ил. рук. / В. Г. Лихванцева, О.А. Анурова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2007
9	Неотложная офтальмология : учеб. пособие / ред. Е. А. Егоров	М. : ГЭОТАР-Медиа	2007
10	Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней / ред. А. Г. Щуко, В. В. Малышев	М. : ГЭОТАР-Медиа	2010
11	Офтальмология : нац. рук. / ред. С. Е. Аветисов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2008
12	Соловьев, В. В. История офтальмологии Красноярского края / В. В. Соловьев, В. И. Лазаренко	Красноярск : Буква С	2008
13	Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных / ред. А. А. Баранов [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа	2007
14	Сетчатка / А. К. Хоу [и др.] ; ред.-пер. С. Э. Аветисов, В. К. Сургуй	М. : ГЭОТАР-Медиа	2009
15	Травмы глаза / ред. Р. А. Гундорова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2009
16	Тейлор, Д. Детская офтальмология / Д. Тейлор, К. Хойт ; пер. с англ. Егоровой Э. В.	М. : Бином	2007
17	Барашнев, Ю. И. Зрение и слух у новорожденных. Диагностические скрининг-технологии / Ю. И. Барашнев	М. : Триада-Х	2008
18	Письмо Минздрава РФ №16-2/10/2-6455 от 26 августа 2014 года о включении модуля «терапия острой и хронической боли в реализуемые программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки мед. специалистов»		

10. Электронные ресурсы

1	ЭБС Colibris
2	ЭБС Консультант студента
3	ЭМБ Консультант врача
4	ЭБС ibooks
5	НЭБ eLibrary
6	БД Scopus
7	БД Web of Science
8	БД Oxford University Press
9	БД SAGE Premier
10	ЭБС Bookup
11	СПС Консультант Плюс

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
д.м.н., проф. _____ С.Ю. Никулина
« ____ » _____ 2016 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе цикла «Патология бинокулярного зрения, вопросы детской офтальмологии»

для слушателей системы последиplomного образования

по специальности «Офтальмология»

всего часов: 144

на 2015 - 2016 учебный год.

Кафедра – офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А.Дмитриева.

Дополнений и изменений нет.

Изменения утверждены на заседании кафедры: «15» марта 2016 г. Протокол № 7

Заведующая кафедрой
офтальмологии с курсом ПО, д.м.н.
_____ Козина Е.В..

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии ИПО,
д.м.н., профессор _____ Емельянчик Е.Ю.
« ____ » _____ 2016 год

Декан ИПО _____
к.м.н., доцент _____ Юрьева Е.А.
« ____ » _____ 2016 год