

Приложение 7 к ООП
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ОП.04 ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

Специальность: 31. 02 04 Медицинская оптика
Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2026

Разработчик: Малиновская С.Л. - доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры медицинской биофизики.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины	5
2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля и промежуточной аттестации	9
2.1. Задания для проведения текущего контроля	9
2.2. Промежуточная аттестация обучающихся	9
2.3. Критерии оценки	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А	11

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.04 Медицинская оптика (базовой подготовки) и оценки общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

Коды формируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)			Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	знать	уметь	иметь практический опыт:	
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) - Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий - Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз - Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения - Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения - Рассчитывать 	<ul style="list-style-type: none"> - Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи - Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей - Анатомия и физиология органов зрения - Физиологическая оптика - Геометрическая оптика - Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения - Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения - Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата 		<p>Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос Ситуационные задачи</p>

	<p>параметры средств для коррекции слабовидения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корректирующих очков - Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента - Проводить визометрию - Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции - Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза - Проводить исследование аккомодации - Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз - Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции - Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции - Определять наличие ведущего (доминантного) глаза - Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет - Проводить исследование цветоощущения и контрастной 	<ul style="list-style-type: none"> - Причины непереносимости корректирующих очков - Способы устранения причин непереносимости корректирующих очков - Особенности и подбора корректирующих очков пациентам - Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам - Определение и классификация слабовидения - Эпидемиология слабовидения - Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения - Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения - Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика 		
--	--	--	--	--

	<p>чувствительности</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить исследование светоощущения - Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол - Определять аддидацию - Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях - Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки - Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента - Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками - Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения 	<p>работы с ними</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними - Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций - Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента - Методы визометрии - Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза - Методы исследования аккомодации - Методы исследования конвергенции и подвижности глаз - Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции - Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции - Методы определения ведущего (доминантного) глаза - Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет - Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности - Методы определения аддидации 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях - Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки - Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов - Правила пользования корректирующими очками - Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов - Свойства очковых линз и покрытий 		
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>		

ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации		
-------	---	--	--	--

1.2. Система контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины

Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины соответствует «Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов» и учебному плану.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *текущего контроля* и *промежуточной аттестации* и проводится с целью оценки качества освоения ППСЗ.

Код и формулировка компетенции*	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Текущий	Тема 1. Основные зрительные функции Тема 2. Эмметропический и миопический глаз. Принцип оптической Коррекции миопии Тема 3.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Ситуационные задачи и задания.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и идентификации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущий	Гиперметропический глаз. Принцип оптической коррекции гиперметропии. Астигматический глаз. Принцип оптической Коррекции астигматизма Тема 4. Принципы оптической коррекции зрения при гетерофории, косоглазии,	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Ситуационные задачи и задания.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Текущий	анизометропии, анизейконии, амблиопии Тема 5. Принципиальные основы коррекции пресбиопии. Основы контактной коррекции зрения. Условия рациональной работы глаз	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Ситуационные задачи и задания.
ПК 3.5 Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.			Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля и промежуточной аттестации

2.1. Задания для проведения текущего контроля (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Текущий контроль осуществляется в следующих формах:

- устный опрос по всем разделам дисциплины;
- тестирование;
- ситуационные задачи и задания.

2.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой

Положительная оценка по промежуточной аттестации выставляется в случае отсутствия задолженностей.

Положительная оценка по промежуточной аттестации студентов основной медицинской группы выставляется при условии выполнения обязательных контрольных заданий (ситуационных задач, тестов) по всем темам программы.

Форма проведения зачета с оценкой – накопительная система оценок текущего контроля. Оценка выводится как средняя арифметическая по итогам текущего контроля.

2.3. Критерии оценки

Критерии оценки при тестировании

Оценка	Критерии оценки
«5»	90-100 % правильных ответов
«4»	80-89% правильных ответов
«3»	70-79 % правильных ответов
«2»	Менее 70 % правильных ответов

Критерии оценки ситуационной задачи

Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить аргументированное рассуждение по проблеме, получить и обработать дополнительные данные; определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, причины возникновения ситуации, проблемы; понимать более широкий контекст, в рамках которого находится ситуация: её

связи с другими проблемами, определять риски, трудности при разрешении проблемы, подготовить программу действий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить определённые аргументы рассуждения по проблеме, получить и обработать дополнительные данные; определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, причины возникновения ситуации, проблемы и её связи с другими проблемами, определять некоторые риски, трудности при разрешении проблемы, подготовить программу действий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются: умения представить рассуждения по проблеме, определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, определять возможные связи проблемы с другими проблемами, частично описать программу действий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются: разрозненные аргументы по проблеме или аргументы отсутствуют, не умение определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, связи проблемы с другими проблемами, программа действий содержит серьезные ошибки или отсутствует.

Критерии оценки устного опроса

Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Задания для проведения текущего контроля
по учебной дисциплине

ОП.04 ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

Текущий контроль проводится в формах:

Вопросы для устного опроса по разделам дисциплины:

ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Вопросы для устного опроса:

Дайте определение монокулярной и бинокулярной остроты зрения. Почему при бинокулярном зрении острота зрения выше?

Объясните механизм аккомодации с позиции изменения радиуса кривизны хрусталика. Как рассчитать объём аккомодации в диоптриях?

Перечислите 6 видов движений глаз. Какие из них используются при исследовании подвижности глазных яблок?

Сравните механизмы световой и темновой адаптации. Почему время темновой адаптации больше?

Изложите суть трехкомпонентной теории Юнга–Гельмгольца. Какие типы дихроматопсии соответствуют выпадению каждого цветового анализатора?

Обоснуйте различия в границах поля зрения для белого, красного, зелёного и синего объектов. С чем связано сужение поля зрения для зелёного цвета?

Какие жалобы пациента требуют направления к офтальмологу до подбора очковой коррекции? (перечислите 5 «красных флагов»)

Тестовые задания (выберите один правильный ответ):

Абсолютное поле зрения — это область пространства, видимая при:

- а) фиксации взора и неподвижной голове
- б) движении глазных яблок при неподвижной голове
- в) движении глаз и головы
- г) закрытом ведущем глазе

Ответ: а

Объём аккомодации у 20-летнего пациента в норме составляет:

- а) 8–10 дптр
- б) 10–12 дптр
- в) 12–14 дптр
- г) 14–16 дптр

Ответ: б

При исследовании темновой адаптации по Гельмгольцу-Гримке время полной адаптации у здорового человека составляет:

- а) 5–7 мин
- б) 10–15 мин
- в) 25–30 мин
- г) 40–45 мин

Ответ: в

Слепое пятно расположено от точки фиксации на:

- а) 10° к носу
- б) 15° к виску
- в) 5° вверх
- г) 20° вниз

Ответ: б

Тританопия — это нарушение восприятия цвета:

- а) красного
- б) зелёного

- в) синего
- г) жёлтого

Ответ: в

Ситуационные задачи:

Задача 1. При исследовании поля зрения у пациента 45 лет выявлено: носовая граница для белого объекта — 50° (норма 60°), височная — 90° , верхняя — 55° , нижняя — 65° . Для красного объекта все границы сужены на $10\text{--}15^\circ$.

Задания:

- а) Определите тип нарушения поля зрения.
- б) Какой патологический процесс может вызывать такое сужение?
- в) Требуется ли направление к офтальмологу? Обоснуйте.

Задача 2. Пациент 28 лет, водитель категории «С», при исследовании цветового зрения по таблицам Рабкина допускает ошибки при определении 8 таблиц из 27 (таблицы № 4, 5, 11, 12 содержат красно-зелёные фигуры).

Задания:

- а) Классифицируйте выявленную аномалию цветоощущения.
- б) Имеет ли пациент право на управление ТС категории «С» согласно Приказу Минздрава № 342н?
- в) Какую консультацию необходимо рекомендовать?

ТЕМА 2. ЭММЕТРОПИЧЕСКИЙ И МИОПИЧЕСКИЙ ГЛАЗ. ПРИНЦИП ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ

Вопросы для устного опроса:

Дайте оптическое определение эметропического глаза. Чему равно заднее фокусное расстояние эметропического глаза в миллиметрах?

Объясните формирование миопии по типу «длинного глаза» и «сильной оптики». Какой тип преобладает у детей?

Сформулируйте закон коррекции миопии: почему сила корригирующей линзы должна соответствовать величине миопии при вершинном расстоянии $12\text{--}15\text{ мм}$?

Как влияет изменение вершинного расстояния на эффективную силу коррекции при миопии высокой степени? Приведите расчётную формулу.

Перечислите 5 антропометрических параметров, необходимых для изготовления очков. Как измеряется пантоскопический угол?

Тестовые задания:

При миопии $-6,0$ дптр с вершинным расстоянием 15 мм для перехода на контактную коррекцию (вершинное расстояние ≈ 0) требуется линза силой:

- а) $-5,5$ дптр
- б) $-6,0$ дптр
- в) $-6,5$ дптр
- г) $-7,0$ дптр

Ответ: а (расчёт: $F_{\text{эфф}} = F / (1 - d \cdot F)$; $d = 0,015\text{ м}$; $F_{\text{эфф}} = -6 / (1 - 0,015 \cdot (-6)) = -5,5$ дптр)

Центровочное расстояние (ЦР) определяется как расстояние между:

- а) зрачками пациента при взгляде вдаль
- б) геометрическими центрами линз
- в) носовыми краями оправы
- г) висками пациента

Ответ: а

Для пациента с миопией $-8,5$ дптр предпочтительны линзы из материала:

- а) минерального стекла ($n=1,523$)
- б) поликарбоната ($n=1,586$)
- в) высокодисперсного стекла ($n=1,7$)
- г) тривета ($n=1,55$)

Ответ: в (для высокой миопии — линзы с высоким показателем преломления для

уменьшения толщины)

Ситуационные задачи:

Задача 1. Пациент 19 лет: рефракция ОД $-3,25$ дптр, ОС $-3,75$ дптр. Антропометрия: ЦР = 64 мм, ширина лица = 142 мм, высота оправы = 40 мм. Выбрана оправа с геометрическим центром расстояния (ГЦР) = 68 мм.

Задания:

- Рассчитайте необходимый сдвиг оптического центра линз относительно геометрического центра оправы.
- Определите, возникнет ли призматический эффект при неправильной центровке на 2 мм к носу. Рассчитайте его величину (формула Препера: $\Delta = c \cdot F$).

в) Какой материал линз рекомендовать с учётом эстетики и безопасности?

Задача 2. Пациент 35 лет с миопией $-4,0$ дптр жалуется на «искажение пространства» при ходьбе в новых очках. При проверке выявлено: пантоскопический угол = 0° (норма 8–12°), вершинное расстояние = 8 мм (норма 12–15 мм).

Задания:

- Какие дефекты изготовления очков вызывают жалобы пациента?
- Как исправить ситуацию без замены линз?
- Какие рекомендации по адаптации к очкам дать пациенту?

ТЕМА 3. ГИПЕРМЕТРОПИЧЕСКИЙ И АСТИГМАТИЧЕСКИЙ ГЛАЗ

Вопросы для устного опроса:

Почему у молодых пациентов с гиперметропией до $+3,0$ дптр острота зрения может быть 1,0 без коррекции? Как изменится ситуация после 40 лет?

Дайте определение афакии. Сравните оптические свойства афакического глаза с гиперметропическим глазом высокой степени.

Классифицируйте астигматизм по трём основаниям: а) по причине возникновения; б) по расположению меридианов; в) по сочетанию с другими видами рефракции.

Объясните принцип транспозиции астигматических линз. Приведите пример транспозиции: $-2,0$ сф / $+1,0$ цили $\times 180^\circ \rightarrow ?$

Почему при исследовании рефракции у детей и пациентов до 40 лет необходимо применять циклоплегию?

Тестовые задания:

После транспозиции линзы $+1,5$ сф / $-2,5$ цили $\times 90^\circ$ получается:

- $-1,0$ сф / $+2,5$ цили $\times 180^\circ$
- $+2,5$ сф / $-1,0$ цили $\times 180^\circ$
- $-1,0$ сф / $+2,5$ цили $\times 90^\circ$
- $+4,0$ сф / $-2,5$ цили $\times 180^\circ$

Ответ: а (алгоритм: сф' = сф + цили; цили' = -цил; ось' = ось $\pm 90^\circ$)

Смешанный астигматизм характеризуется тем, что фокусы расположены:

- оба перед сетчаткой
- оба за сетчаткой
- один перед, другой за сетчаткой
- один на сетчатке, другой перед ней

Ответ: в

Анизометропия клинически значима при разнице рефракции между глазами:

- $\geq 1,0$ дптр
- $\geq 1,5$ дптр
- $\geq 2,0$ дптр
- $\geq 3,0$ дптр

Ответ: б

Ситуационные задачи:

Задача 1. Пациентка 26 лет: рефракция в циклоплегии ОД $+4,5$ дптр, ОС $+1,5$ дптр. Без коррекции ОС = 1,0, ОД = 0,4. При полной коррекции ($+4,5$ дптр на правый глаз)

пациентка жалуется на «двоение» и отторжение очков.

Задания:

- а) Какое осложнение анизометропии развилось?
- б) Рассчитайте разницу в размере изображения на сетчатке (анизейконию) при полной коррекции.
- в) Предложите 3 варианта решения проблемы (с указанием преимуществ/недостатков каждого).

Задача 2. При подборе очков пациенту с астигматизмом ОД $-1,0$ сф / $-1,5$ цил $\times 175^\circ$ выявлено: при повороте линзы на 10° в любую сторону острота зрения падает с 1,0 до 0,7.

Задания:

- а) Какой параметр астигматической линзы критичен в данном случае?
- б) Какой допуск по оси установлен ГОСТ Р 56144-2014 для цилиндрических линз силой до $-2,0$ дптр?
- в) Как проверить точность установки оси линзы в готовых очках?

ТЕМА 4. ОПТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ БИНОКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЯХ

Вопросы для устного опроса:

Дайте определение гетерофории. Чем гетерофория отличается от гетеротропии по механизму компенсации?

Объясните роль коррекции аметропии в лечении содружественного косоглазия. Почему при гиперметропии применяются «полные» очки?

Дайте определения: анизометропия, анизейконию, амблиопия. Какова причинно-следственная связь между этими состояниями?

Опишите методику исследования фузионных резервов по Гиршбергу. Какие нормативные значения фузионных резервов для близи и дали?

Перечислите 4 метода определения ведущего глаза. Какой метод наиболее точен для подбора коррекции?

Тестовые задания:

Для коррекции расходящегося косоглазия (экзотропии) могут применяться линзы:

- а) собирающие
- б) рассеивающие
- в) призматические с основанием к виску
- г) призматические с основанием к носу

Ответ: а

Облигатная монокулярная амблиопия развивается при:

- а) гетерофории
- б) постоянном монолатеральном косоглазии в раннем детстве
- в) анизометропии 1,0 дптр
- г) пресбиопии

Ответ: б

Нормальный запас конвергенции у взрослого человека составляет:

- а) 5–10 см
- б) 6–8 см
- в) 8–10 см
- г) 10–15 см

Ответ: б (точка ближайшей конвергенции)

Ситуационные задачи:

Задача 1. Ребёнок 4 лет: диагноз — содружественное сходящееся косоглазие, гиперметропия $+5,0$ дптр на оба глаза. Острота зрения: ОД = 0,6, ОС = 0,3. Бинокулярное зрение отсутствует.

Задания:

- а) Составьте план оптической коррекции (силу линз, режим ношения).
- б) Какой метод плеоптического лечения показан для повышения остроты зрения

слабовидящего глаза?

в) Как контролировать эффективность лечения через 3 месяца?

Задача 2. Пациент 24 лет с гетерофорией: на дали — ортофория, на близи — скрытое сходящееся косоглазие 8Δ. Жалобы на утомление при чтении более 20 минут. Фузионные резервы на близи: конвергенция +6Δ (норма +15–20Δ), дивергенция –4Δ.

Задания:

а) Какой дефицит фузионных резервов выявлен?

б) Какой тип призматической коррекции показан (величина, направление основания)?

в) Какие упражнения для тренировки конвергенции можно рекомендовать?

ТЕМА 5. ПРЕСБИОПИЯ, КОНТАКТНАЯ КОРРЕКЦИЯ, СЛАБОВИДЕНИЕ

Вопросы для устного опроса:

Объясните физиологическую основу пресбиопии. Почему пресбиопия развивается у всех людей независимо от исходной рефракции?

Выведите формулу расчёта аддидации: $Адд = 1 / \text{рабочее расстояние} - \text{запас аккомодации}$.

Рассчитайте аддидацию для пациента 55 лет для работы на расстоянии 33 см.

Перечислите абсолютные противопоказания к контактной коррекции (не менее 5).

Дайте определение слабовидения по ВОЗ. Классифицируйте слабовидение по остроте зрения с максимальной коррекцией.

Опишите структуру рецепта на очки для слабовидящих. Чем он отличается от стандартного рецепта по форме № 107/у?

Тестовые задания:

Ориентировочная аддидация для пациента 45 лет составляет:

а) +0,75 дптр

б) +1,0 дптр

в) +1,5 дптр

г) +2,0 дптр

Ответ: б

Согласно классификации ВОЗ, слабовидение 2-й степени (умеренное) соответствует остроте зрения:

а) от 0,3 до 0,1

б) от 0,1 до 0,05

в) от 0,05 до 0,02

г) менее 0,02

Ответ: б

Основное преимущество прогрессивных линз перед бифокальными:

а) отсутствие «прыжка изображения»

б) большее поле зрения для дали

в) меньшая толщина линзы

г) более низкая стоимость

Ответ: а

Для коррекции слабовидения применяются очковые линзы максимальной силой до:

а) +8,0 дптр

б) +12,0 дптр

в) +16,0 дптр

г) +20,0 дптр

Ответ: б (линзы свыше +12,0 дптр требуют специального изготовления и дают сильные искажения)

Ситуационные задачи:

Задача 1. Пациент 60 лет: рефракция для дали ОД +1,5 дптр, ОС +2,0 дптр. Требуется подбор очков для чтения (рабочее расстояние 40 см). Запас относительной аккомодации = +0,5 дптр.

Задания:

- а) Рассчитайте аддидацию по формуле и по возрасту.
- б) Определите итоговую коррекцию для близи на каждый глаз.
- в) Какой тип очков (однофокальные, бифокальные, прогрессивные) оптимален для данного пациента? Обоснуйте.

Задача 2. Пациент 68 лет с катарактой в стадии созревания. Острота зрения с максимальной коррекцией: $ОД = 0,08$, $ОС = 0,09$. Жалобы: невозможность читать, узнавать лица на расстоянии 1 м.

Задания:

- а) К какой группе слабовидения относится пациент согласно Приказу № 302н?
- б) Подберите средства коррекции слабовидения для чтения (укажите тип, кратность увеличения).
- в) Составьте рецепт на очки для слабовидящих по форме № 107/у-04 (с указанием всех обязательных реквизитов).