

**Частное учреждение профессиональная образовательная организация  
«Международный оптический колледж»**

**(ЧУ ПОО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебной дисциплины**

**ОП.04. Принципы оптической коррекции зрения**

**Специальность 31.02.04. Медицинская оптика**

**(заочная форма обучения)**

**Москва, 2023**

## РАССМОТРЕНО

На заседании Педагогического совета  
Протокол №05 от 03.07.2023

## УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_ М.Е. Левина



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 31.02.04. Медицинская оптика

Организация – разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация «Международный оптический колледж»

Разработчик: Шакалова Любовь Петровна, старший преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ	стр
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5. Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

## **1. Паспорт программы учебной дисциплины ОП.04. Принципы оптической коррекции зрения**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ЧУ ПОО «Международный оптический колледж» в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.04 Медицинская оптика (заочная форма обучения) с учетом требований работодателей.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП.04. Принципы оптической коррекции зрения является составной частью ОП.00. Общепрофессионального цикла. Дисциплина реализуется за счет часов *(базовой)* части.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать:**

- сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции;
- принципиальные основы контактной коррекции;
- условия рациональной работы глаза.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять величину поля зрения неподвижного глаза, размер слепого пятна;
- исследовать влияние на величину поля зрения очковых линз;
- определять остроту зрения при различных условиях;
- определять величину фузионных резервов глаз;
- исследовать темновую адаптацию, цветовое зрение;
- определять вид и степень аметропии глаза

Изучение учебной дисциплины содействует формированию следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать в коллективе и команде.

ПК 2.2. Оказывать консультативную помощь клиенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов.

ПК 2.3. Осуществлять комплекс маркетинговых и консультативных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки **54** часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки **6** часов;

Самостоятельной работы **48** часов.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>6</b>
В том числе:	
Теоретические занятия	2
Практические занятия	4
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i> на 1 курсе в 1 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Принципы оптической коррекции

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практическая и самостоятельная работа, курсовая работа	Объем часов по базовой части учебного плана	Уровень освоения и формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Нарушение основных зрительных функций</b>			
	<b>Аудиторное теоретическое занятие №1</b>	1	
<b>Тема 1.1. Проблемы коррекции аномалий рефракции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Анатомо-функциональные особенности глазного яблока и вспомогательного аппарата.</b> Оптический аппарат глаза. Физическая и клиническая рефракция. Виды рефракционных нарушений: физиология и анатомия органа зрения. Строение оптического аппарата, виды физической и клинической рефракций, клинические проявления аномалий рефракции. <b>Современные проблемы коррекции аномалий рефракции</b> Распространенность аномалий рефракции, виды коррекций аномалий рефракции (сравнительная характеристика контактной коррекции с другими видами коррекций).		ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3.
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа №1</b> Условия рациональной работы глаза Гигиена органов зрения. Профилактика нарушений функций зрения. Физические факторы. Презентация на тему: «Динамика изменения остроты зрения в онтогенезе» Доклад на тему: «Факторы, влияющие на возникновение нарушений функций зрения».	12	
<b>Тема 1.2. Нарушения функций зрения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы исследования функций зрения Субъективные методы. Объективные методы. Факторы, влияющие на возникновение нарушений функций зрения. Степени остроты зрения. Нарушения центрального зрения. Нарушения периферического зрения. Нарушения поля зрения. Нарушения бинокулярного зрения. Нарушения цветоощущения. Нарушения светоощущения. Нарушение		ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3.

	аккомодации. Причины возникновения. Методы исследования. Профилактика. Нарушения вергенции. Виды вергенции. Причины возникновения. Методы исследования. Профилактика.		
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа №2</b> Реферат на тему: «Генетические факторы, влияющие на возникновение нарушений функций зрения». Конспект: «Динамика возрастных изменений центрального зрения». Конспект: «Динамика возрастных изменений периферического зрения». Конспект: «Динамика возрастных изменений вертикального и горизонтального полей зрения». Доклад на тему: «Профилактика нарушений бинокулярного зрения в младшем школьном возрасте». Презентация на тему: «Генетические аспекты нарушений цветоощущения». Конспект: «Способы выявления нарушений цветоощущения». Доклад: «Последствия нарушений аккомодации». Таблица: «Нарушения, возникающие при разных видах вергенций».	12	
	<b>Практическое занятие №1</b> по отработке умения определять остроту зрения при различных условиях.	2	
<b>Раздел 2. Принципы оптической коррекции зрения при различных нарушениях</b>			
	<b>Аудиторное теоретическое занятие №2</b>	1	
<b>Тема 2.1. Приборы и устройства для исследования, защиты и коррекции функций глаза</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Приборы и устройства для исследования функций глаза.</b> Устройства для исследования остроты зрения. Приборы для определения рефракции глаза. Приборы для исследования поля зрения. Приборы для исследования глазного дна. Приборы для измерения внутриглазного давления. Приборы для исследования световой и цветовой чувствительности. <b>Оптические приборы для защиты и коррекции функций глаза</b> Очки. Очковые линзы. Оправы для очков. Лупы. <b>Методы исследования органа зрения.</b> Сбор анамнеза. Наружный осмотр. Исследование с помощью устройств и приборов.		ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3.
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа №3</b>	12	

	Таблица: «Приборы и устройства для исследования глазного дна».		
<b>Тема 2.2. Оптическая и контактная коррекция зрения при различных нарушениях</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Принцип оптической коррекции миопии Сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции Виды клинической рефракции. Эмметропический глаз, его свойства. Миопический глаз, его свойства, ход лучей. Принцип правильной коррекции миопического глаза.</p> <p><b>Принцип оптической коррекции гиперметропии</b>          Гиперметропический глаз, его свойства, ход лучей. Принцип правильной коррекции гиперметропического глаза. Свойства афакического глаза, современные способы коррекции афакии.</p> <p><b>Принцип оптической коррекции астигматизма</b>          Строение астигматического глаза, ход лучей. Виды и типы астигматизма. Принцип правильной коррекции астигматического глаза.</p> <p><b>Принцип оптической коррекции зрения при гетерофории, косоглазии, анизометропии, анизейконии, амблиопии</b>          Сущность гетерофории. Методы оптической коррекции. Виды косоглазия. Оптическая коррекция при косоглазии. Роль оптической коррекции в восстановлении бинокулярного зрения при анизометропии, анизейконии, амблиопии, артифакии.</p> <p><b>Принципиальные основы коррекции пресбиопии</b>          Пресбиопия. Принципы назначения очков для близи.</p> <p><b>Основы контактной коррекции зрения.</b>          Принципиальные основы контактной коррекции. Основные показания к назначению контактных линз. Принцип действия контактных линз.</p> <p><b>Условия рациональной работы глаза</b>          Влияние непрерывной зрительной работы на зрительные функции. Рациональные условия работы глаза по использованию визуальных приборов.</p>		ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3.
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа №4</b>	12	



	Конспект: «Роль оптической коррекции в восстановлении бинокулярного зрения при анизометрии». Конспект: «Роль оптической коррекции в восстановлении бинокулярного зрения при амблиопии». Реферат на тему: «Очковая коррекция пресбиопии».		
	<b>Практическое занятие №2</b> по отработке умений определять вид и степень аметропии глаза.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме <u>зачета</u></b>			
	<b>Всего</b>	<b>54</b>	

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Принципы оптической коррекции зрения», лаборатории «Расчет оптических систем».

Оборудование учебного кабинета: место преподавателя; учебные места по количеству обучающихся; учебная доска; скамья оптическая; осветители; трансформаторы понижающие; экраны матовые; линзы стигматические и астигматические в держателях; диафрагмы в держателях.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор, ноутбук, наушники.

Оборудование лаборатории: место преподавателя; учебные места обучающихся; учебная доска.

Оборудование рабочего места лаборатории: осветитель; трансформатор понижающий; диафрагма в держателе; микроскоп; телескопическая система; положительные и отрицательные линзы в держателях; лупа; штатив; экран для измерения изображения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.**

###### **Основные источники:**

1. Аккомодационные нарушения в практике оптометрии и офтальмоэргономики / В.Н. Трубилин, И.Г. Овечкин, Е.И. Беликова и др. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 32 с.: ил.
2. Волновая оптика: учебное пособие для СПО / А. В. Михельсон, Т. И. Папушина, А.А. Повзнер, А. Г. Гофман; под общ. ред. А. А. Повзнера. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 118 с. — (Серия: Профессиональное образование). - URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. Мягков, А.В. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения. – М.: Апрель, 2018. – 321 с.: ил.
4. Носенко, И.А. Медицинская оптика: учеб. пособие / И.А. Носенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 217 с.: ил. – (Среднее медицинское образование).
5. Ринская, Н.В. Настольная книга оптометриста. Алгоритм подбора рефракции: учебное пособие для офтальмологов и оптометристов / Н.В. Ринская. – М.: FARB-IT, 2019. – 560 с.
6. Свердлик, А.Я. Оптометрия для начинающих оптометристов: учеб. пособие / А.Я. Свердлик. – Н. Новгород, 2017. – 372 с.: ил.
7. Справочник медицинского оптика / В.Б. Батракова, Н.Ю. Керник, Т.К. Кушель, Д.В. Певко, О.В. Сенновская ; Сост. Е.Г. Тибилов ; Под ред. В.Г. Бахтина. – СПб.: ИП Крылов, 2020. – 528 с.
8. Суханов, И. И. Основы оптики. Теория изображения: учебное пособие для СПО / И. И. Суханов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия: Профессиональное образование) - URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

###### **Дополнительные источники:**

1. Справочник медицинского оптика. Часть 1: Основы физической оптики. Физиология зрения. Контактная коррекция. Очковые линзы / Т. Кушель, Д. Певко; авт.-сост. Е. Тибилов; под ред. В. Бахтина. – М.: Каро, 2016. – 190 с.
2. Филлипс, Дж. Энтони. Атлас оптометриста: для работы с пациентом / Ред.: д.м.н. Новиков С., к.м.н. Ильясов И. – СПб.: Веко, 2013. – 135 с.: ил.
3. Мирская, Н.Б. Профилактика и коррекция функциональных нарушений и заболеваний органа зрения у детей и подростков. Методология, организация, технологии: учеб. пособие / Н.Б. Мирская, А.Н. Коломенская, А.Д. Синякина. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. – 272 с. – Гл. 2.2. Оптическая коррекция глаз. 12. Мягков, А.В. Руководство по медицинской оптике. Часть 1. Основы оптометрии.

/ А.В. Мягков, Н.П. Парфенова, Е.И. Демина. – М.: Апрель, 2016. – 205 с.: ил.

4. Практические умения по офтальмологии / сост.: А.В. Колесников [и др.]; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ООП УИТТиОП, 2017. – 94 с.

5. Розенблюм, Ю.З. Оптометрия (Подбор очков). – М.: Апрель, 2017. – 191 с.: ил. – Серия: Библиотека практического врача. Передовой опыт в здравоохранении. – Гл.2. Физиологическая оптика.

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в соответствии с Порядком текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

обучающихся в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы, методы контроля результатов обучения
<b>Усвоенные знания:</b> - сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции; - принципиальные основы контактной коррекции; - условия рациональной работы глаза.	<b>Текущий контроль:</b> оценка знаний: устный и письменный опрос; тестовый контроль; выполнение презентаций; заполнение схем, таблиц.
<b>Освоенные умения:</b> - определять величину поля зрения неподвижного глаза, размер слепого пятна; - исследовать влияние на величину поля зрения очковых линз; - определять остроту зрения при различных условиях; - определять величину фузионных резервов глаз; - исследовать темновую адаптацию, цветовое зрение; - определять вид и степень аметропии глаза.	<b>Текущий контроль:</b> наблюдение и оценка выполнения практических заданий.
	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен

## **5. Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП. 04 Принципы оптической коррекции зрения проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.04. Медицинская оптика в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радио-классом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема – передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающихся.

### **Информационное и методическое обеспечение обучающихся**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатном форме увеличения шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

### **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается в учетом индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Формы контроля и оценивая: устный опрос, индивидуальный опрос, сообщения, самостоятельная работа, письменный опрос, контрольная работа, доклад.