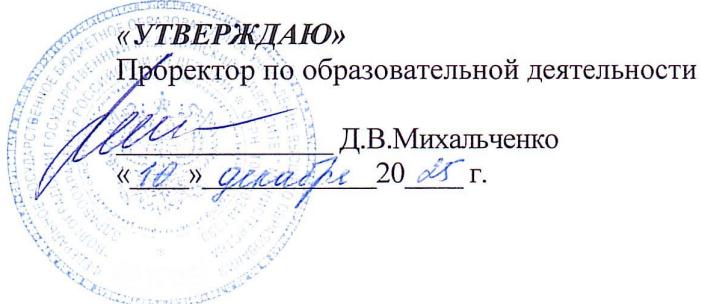


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Колледж



**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.04 Принципы оптической коррекции зрения**

**Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования -  
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**

**31.02.04 Медицинская оптика**

Волгоград, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, квалификация специалиста среднего звена – «медицинский оптик-оптометрист».

**Разработчики рабочей программы:**

Преподаватель колледжа ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России Е.А. Волокитина

**Программа согласована**

Заведующий библиотекой

 /B.V. Долгова/

**Рецензенты:**

Тришкин К.С., к.м.н., доцент кафедры офтальмологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

**Программа согласована УМК СПО**

Протокол № 3 от «27 » ноябрь 2015 года

Председатель УМК СПО,  
начальник отдела методической работы

 /С.В. Кузнецова/

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.04 ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

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

Рабочая программа дисциплины является частью профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика

### **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина ОП.04 Принципы оптической коррекции зрения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

### **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- 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 параметры средств для коррекции слабовидения;
- выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корригирующих 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, фусионных 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 чувствительности;
- 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 корригирующие очки;
- оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента;

- консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корригирующими очками;
- обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения;
- 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);
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- причины непереносимости корригирующих очков;
- способы устранения причин непереносимости корригирующих очков;
- особенности подбора корригирующих 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 работы с ними;

- 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, фусионных 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;
- консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях;
- правила заполнения рецептурного бланка на корригирующие очки;
- особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов;
- правила пользования корригирующими очками;
- правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов;
- свойства очковых линз и покрытий;
- 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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации.

#### Перечень компетенций.

Код ОК/ПК	Формулировка ОК/ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 3.5	Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения взрослым пациентам

## Перечень личностных результатов.

Код ЛР	Формулировка ЛР
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражаящий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий
ЛР 17	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики
ЛР 18	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 21	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 25	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	66
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
Лекции	14
Практические занятия	42
<b>Консультации</b>	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные зрительные функции	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие монокулярной остроты зрения. Факторы, влияющие на остроту зрения. Механизм аккомодации. Область аккомодации. Объем аккомодации. Виды движения глаз. Характер зрения. Бинокулярное зрение. Световая чувствительность глаза. Адаптация глаза; механизм адаптации. Световая и темновая адаптация. Цвета хроматические и ахроматические. Основные характеристики цветов. Трехкомпонентная теория цветового зрения. Аномалии цветового зрения. Понятие полей зрения (абсолютное и относительное). Периферические границы поля зрения для белых и цветных объектов. 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. Методы исследования конвергенции и подвижности глаз. Методы определения адцидации.</p>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 3.5 ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 25

	<p><b>Практическое занятие №1</b></p> <p>Изучение зависимости остроты зрения от освещенности. Определение запаса относительной аккомодации. Определение величины фузионных резервов. Выявление нарушения бинокулярного зрения.</p> <p>Определение состояния конвергенции. Ориентировочная оценка темновой адаптации. Определение состояния цветового зрения. Определение величины поля зрения неподвижного глаза для белого объекта и размера слепого пятна.</p> <p>Измерение поля зрения пациента с линзами различных рефракций.</p> <p><b>Практическое занятие №2.</b></p> <p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</p> <p>Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий</p> <p>Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</p> <p>Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</p> <p>Проводить исследование светоощущения</p> <p>Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол .Определять аддидацию.</p>	3	
<p><b>Тема 2. Эмметропический и миопический глаз.</b></p> <p><b>Принцип оптической коррекции миопии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Эмметропический глаз, его свойства. Миопический глаз, его свойства, ход лучей.</p> <p>Принцип правильной коррекции миопического глаза.</p> <p>Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения</p> <p>Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</p> <p>Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними.</p> <p>Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</p> <p>Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента</p> <p>Методы визометрии</p> <p><b>Практическое занятие №3.</b></p>	2	OK 01, OK 02 ПК 3.5 ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 25

	<p>Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз. Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения.</p> <p>Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения.</p> <p>Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения.</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b></p> <p>Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корректирующих очков. Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента. Проводить визометрию.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Варианты тем: для темы 2 - «Миопический глаз, его свойства, ход лучей», «Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента»</p>		
<b>Тема 3</b> <b>Гиперметропический глаз.</b> <b>Принцип оптической коррекции гиперметропии.</b> <b>Астигматический глаз.</b> <b>Принцип оптической коррекции астигматизма</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Гиперметропический глаз, его свойства, ход лучей. Принцип правильной коррекции гиперметропического глаза. Свойства афакического глаза, современные способы коррекции афакии. Строение астигматического глаза, ход лучей. Виды и типы астигматизма. Принцип правильной коррекции астигматического глаза. Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения. Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними. Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза. Методы исследования аккомодации</p>	2	OK 01, OK 02 ПК 3.5 ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 25
	<p><b>Практическое занятие №5.</b></p> <p>Определение вида и степени аметропии.</p> <p>Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</p> <p>Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</p>	3	
<b>Тема 4</b>	<p><b>Практическое занятие №6.</b></p> <p>Проводить исследование аккомодации</p> <p>Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность гетерофории. Методы оптической коррекции. Виды косоглазия. Оптическая коррекция при косоглазии. Роль оптической коррекции в</p>	3	OK 01, OK 02 ПК 3.5

<b>Принципы оптической коррекции зрения при гетерофории, косоглазии, анизометропии, анизейконии, амблиопии</b>	восстановлении бинокулярного зрения при анизометропии, анизейконии, амблиопии. Методы исследования бинокулярных функций, фусионных резервов и гибкости вергенции.		ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 25
	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.	2	
	<b>Практическое занятие №7-8.</b> Проводить исследование бинокулярных функций, фусионных резервов и гибкости вергенции. Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции.	6	
	<b>Практическое занятие №9-10.</b> Определять наличие ведущего (доминантного) глаза. Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях.	6	

<b>Тема 6</b> <b>Принципиальные основы коррекции пресбиопии.</b> <b>Основы контактной коррекции зрения. Условия рациональной работы глаза</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02 ПК 3.5 ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 25
	Пресбиопия. Принципы назначения очков для близи. Основные показания к назначению контактных линз. Принцип действия контактных линз. Влияние непрерывной зрительной работы на зрительные функции. Рациональные условия работы глаза по использованию визуальных приборов. Причины непереносимости корригирующих очков. Способы устранения причин непереносимости корригирующих очков. Особенности подбора корригирующих очков пациентам.	2	
	Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам. Определение и классификация слабовидения. Эпидемиология слабовидения. Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях. Правила заполнения рецептурного бланка на корригирующие очки. Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов. Правила пользования корригирующими очками. Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов. Свойства очковых линз и покрытий	2	
	<b>Практическое занятие №11-12</b> Подбор аддидации при назначении очков для близи. Оформлять и выдавать рецепт на корригирующие очки.	6	

	<p><b>Практическое занятие №13-14</b>  Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента. Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корrigирующими очками.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:</b>  1. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Варианты тем:  для темы 6 - «Пресбиопия: коррекция прогрессивными очковыми линзами», «Контактная коррекция и её особенности», «Причины непереносимости корrigирующих очков»</p>	6	
	<b>Консультация</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6	
	<b>Всего:</b>	<b>66</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебных аудиториях ВолгГМУ.

##### Оборудование учебной аудитории:

- функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;
- функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;

Приборы для субъективного и объективного подбора корригирующих средств

Приборы для исследования зрительных функций

Приборы для исследования наружных частей глаза, прозрачных сред и глазного дна

Приборы и приспособления для определения клинической рефракции

Приборы для измерения ВГД

##### Технические средства обучения:

- мультимедийная установка;
- настольный персональный компьютер (ПК) или переносной ПК (ноутбук, нетбук) с лицензионным программным обеспечением.

##### Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401

		Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	8GFFM-DV1W6-Y1ZE4-AE92H с 28.05.2022 по 27.05.2023
10.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	Защищенный корпоративный мессенджер VK Teams	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Интерактивный анатомический стол, 3D атлас человека и комплект программ «Пирогов»	35867263

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Геометрическая оптика. Зрение : учебное пособие для СПО / О.Е. Белоусова [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2024. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1212-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139088.html>
2. Гоголева, Е. М. Прикладная оптика : учебное пособие для СПО / Е. М. Гоголева, Е. П. Фарафонова ; под редакцией В. А. Дерябина. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0420-5, 978-5-7996-2804-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139591>

Дополнительные источники:

1. Можаров, Г. А. Геометрическая оптика : учебное пособие / Г. А. Можаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-4251-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206492>

Информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. <http://www.virtulab.net> – виртуальная физика, химия и биология.
2. <http://www.afportal.ru/catalogue/phys/6> - виртуальные эксперименты и опыты по физике.
3. <http://alexandr4784.narod.ru/bio.html> - физика и математика в биологии: библиотека научных статей, методик, справочных и учебных материалов, иллюстрированный каталог оборудования.
4. <http://sfiz.ru/> - физика (образовательный ресурс): новости науки, учебные материалы, методическая литература.
5. <http://www.nsu.ru/xmlui/handle/nsu/604> - биофизика, учебники и дополнительные материалы.

Профессиональные базы данных:

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> - Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (ЭБС ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <https://e.lanbook.com/books> - Консорциум сетевых электронных библиотек (СЭБ) (профессиональная база данных)
3. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

4. <https://e.lanbook.com/books> - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. Коллекция «Медицина» (профессиональная база данных)
5. <http://elibrary.ru> - Электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
6. [www.tnt-ebook.ru](http://www.tnt-ebook.ru) - ЭБС «Тонкие наукоемкие технологии» (профессиональная база данных)
7. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)

### **3.3. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ “Об образовании в Российской Федерации” при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ и ЭО).

Дисциплина	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для учебного процесса	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для текущей и промежуточной аттестации
ОП. 04 Принципы оптической коррекции зрения	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Лекция” и /или ресурс “Файл” (лекция, лекция – визуализация);</li> <li>- элемент “Задание” и /или ресурс “Файл” (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы);</li> <li>- элемент “Форум” (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации);</li> <li>- иные элементы и /или ресурсы (при необходимости).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устная подача материала;</li> <li>- демонстрация практических навыков</li> </ul>	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Тест” (тестирование, решение ситуационных задач);</li> <li>- элемент “Задание” (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование;</li> <li>- доклад;</li> <li>- защита реферата;</li> <li>- проверка практических навыков.</li> </ul>

### **3.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО ЗРЕНИЮ:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку - поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

#### ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

#### ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ИМЕЮЩИХ НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА:

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8м; наличие специальных кресел и другие приспособления).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельные классах, группах или в отдельных образовательных организациях численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляется бесплатно специальные учебники и учебные пособия, и иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении опроса на практических занятиях, выполнении тестов</p>

<p>структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</p> <p>Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей</p> <p>Анатомия и физиология органов зрения</p> <p>Физиологическая оптика</p> <p>Геометрическая оптика</p> <p>Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения</p> <p>Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения</p> <p>Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата</p> <p>Причины непереносимости корригирующих очков</p> <p>Способы устранения причин непереносимости корригирующих очков</p> <p>Особенности подбора корригирующих очков пациентам</p> <p>Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам</p> <p>Определение и классификация слабовидения</p> <p>Эпидемиология слабовидения</p> <p>Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения</p> <p>Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</p> <p>Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения</p> <p>Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними</p> <p>Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними</p> <p>Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</p> <p>Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента</p> <p>Методы визометрии</p> <p>Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза</p> <p>Методы исследования аккомодации</p>	
--	--

<p>Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</p> <p>Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</p> <p>Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</p> <p>Методы определения ведущего (доминантного) глаза</p> <p>Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет</p> <p>Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности</p> <p>Методы определения адцидации</p> <p>Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</p> <p>Правила заполнения рецептурного бланка на корригирующие очки</p> <p>Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</p> <p>Правила пользования корригирующими очками</p> <p>Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов</p> <p>Свойства очковых линз и покрытий</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <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>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</p> <p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</p> <p>Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий</p> <p>Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических заданий</p>

<p>Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения</p> <p>Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения</p> <p>Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения</p> <p>Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корректирующих очков</p> <p>Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента</p> <p>Проводить визометрию</p> <p>Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</p> <p>Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</p> <p>Проводить исследование аккомодации</p> <p>Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</p> <p>Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</p> <p>Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</p> <p>Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</p> <p>Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</p> <p>Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</p> <p>Проводить исследование светоощущения</p> <p>Определять центровочное расстояние, вертекносное расстояние, пантоскопический угол</p> <p>Определять аддидацию</p> <p>Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</p> <p>Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</p> <p>Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</p> <p>Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками</p> <p>Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</p>	
---	--