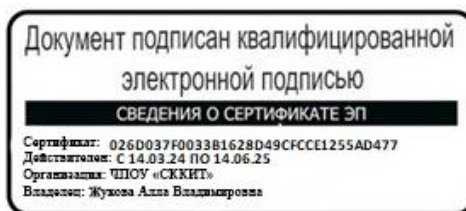


**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрена и утверждена  
на Педагогическом совете  
от 14.05.2024 Протокол № 04



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«14» мая 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебно - методической работе С.В. Марченко

**Проверено:**

Руководитель специализированного центра компетенции Медицинская оптика Л.И. Макарова

**Составитель:**

Преподаватель В.А. Григориadis

2024г.

Программа учебной дисциплины Основы физиологической оптики разработана в соответствии с:

-Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 N 588 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика»

**Укрупненная группа специальности:** 31.00.00 Клиническая медицина

**Организация-разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>4</u>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>8</u>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>11</u>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>14</u>
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	<u>16</u>
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	<u>34</u>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, квалификация – медицинский оптик-оптометрист.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина Основы физиологической оптики входит в общепрофессиональный цикл (ОП.05).

### 1.3. Результаты освоения программы учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины Основы физиологической оптики систем должны быть сформированы общие компетенции:

Код и название компетенции	Умения	Знания
ПК 3.5  Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) - Интерпретировать и анализировать ин-формацию, 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	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

	<p>антропометрические параметры лица и головы пациента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол</li> <li>- Определять аддидацию</li> <li>- Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корригирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корригирующими очками</li> </ul>	<p>зрения слабовидящим пациентам - Определение и классификация слабовидения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эпидемиология слабовидения - Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения - Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>
--	---	--

	- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения	(доминантного) глаза - Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет - Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности - Методы определения адцидации - 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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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
ОК 09 Пользоваться	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний	правила построения простых и сложных предложений на

<p>профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в академических часах очная форма обучения	Объем в академических часах заочная форма обучения
Объем учебной дисциплины	52	52
в том числе реализуемый в форме практической подготовки	30	12
в том числе из объема учебной дисциплины:		
Теоретическое обучение	18	8
Практические занятия (если предусмотрено)	30	12
Самостоятельная работа (если предусмотрена)	4	32
Промежуточная аттестация / форма контроля	Экзамен (4 семестр)	Экзамен (5 семестр)



## 2.2. Тематический план и содержание программы учебной дисциплины Основы физиологической оптики

Наименование разделов и тем	Формы организации учебной деятельности обучающихся	Содержание форм организации учебной деятельности обучающихся	Объем часов (очная форма)	Объем часов (заочная форма)	Коды реализуемых компетенций	Уровень освоения
<b>РАЗДЕЛ 1 ГЛАЗ И ЕГО ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</b>						
Тема 1.1. Анатомия глазного яблока	Теоретическое обучение	Введение. Оболочки глаза, их строение и функции. Устройство и работа глаза как оптического прибора и приемника световой энергии.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Поиск информации в сети Интернет		4		3
Тема 1.2. Оптическая система глаза	Теоретическое обучение	Составляющие оптической системы глаза, ее характеристики. Редуцированный глаз. Применять знания физиологической оптики в профессиональной деятельности	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	4		3
Тема 1.3. Глазные оси	Теоретическое обучение	Понятие зрительной оси, оптической оси, визирной линии, оси взгляда. Анатомическое расстояние и физическое расстояние. Способы измерения.	4	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Измерение анатомического и физического глазного расстояния. Опрос	8	2		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям Поиск информации в сети Интернет	1	4		3
<b>РАЗДЕЛ 2 КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ ГЛАЗА</b>						
Тема 2.1. Виды клинической рефракции	Теоретическое обучение	Условие эмметропии. Положение фокусов глаза при эмметропии, миопии, гиперметропии. Получение изображения удаленных предметов на сетчатке эмметропического, миопического и гиперметропического глаза.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки):</b> Изменение аккомодационного напряжения, скорректированного и не скорректированного глаза. Опрос	8	4		2

	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		4		3
<b>Тема 2.2. Стигматические очковые линзы. Кривая Чернинга</b>	Теоретическое обучение	Использование кривой Чернинга для определения рефракции преломляющих поверхностей корригирующих стигматических линз.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям Поиск информации в сети Интернет	1	4		3
<b>Тема 2.3. Астигматический глаз</b>	Теоретическое обучение	Строение астигматического глаза, ход лучей в астигматическом глазу. Изображение внешних объектов на сетчатке астигматического глаза.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		4		3
<b>Тема 2.4. Виды прописей рецепта</b>	Теоретическое обучение	Виды прописи рецепта различных аметропий.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Определение рефракции очковой линзы методом «креста». Расчетная задача: «Пересчет одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей»	8	4		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1	4		3
<b>Раздел 3 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНОСИМЫЕ ОЧКОВОЙ ЛИНЗОЙ В РАБОТУ ГЛАЗА</b>						
<b>Тема 3.1. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза</b>	Теоретическое обучение	Изменения углов поворота глаз под влиянием очковых линз и связанные с этим изменения восприятия глубины пространства. Значение правильного положения очковой линзы относительно глаза.	2	1	ОК 01 ОК 09 ПК 3.5	1
	Практическое занятие	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Измерение поля зрения пациента с линзами различных рефракций. Опрос	6	2		2
	Самостоятельная работа	Подготовка к лекционным и практическим занятиям		4		3
Промежуточная аттестация / форма контроля			Экзамен (4семестр)	Экзамен (5 семестр)		
<b>Итого</b>			52	52		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной дисциплины Основы физиологической оптики организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой. А также:

- кабинет медико-биологических дисциплин
- оснащение кабинета

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I. Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование:		
	Стол ученический	регулируемый по высоте
	Стул ученический	регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование:		
	Магнитно-маркерная доска / флипчарт	модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов
II. Технические средства		
Основное оборудование:		
	Сетевой фильтр	с предохранителем
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение	диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) <sup>1</sup>
Дополнительное оборудование:		
	Колонки	для воспроизведения звука любой модификации
	Web-камера	любой модификации
III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основные:		
	Наглядные пособия	нет
Дополнительные:		
	настенный стенд	отражающий специфику дисциплины

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### 3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

Учебно-методический материал по дисциплине Основы физиологической оптики включает: лекции; практические занятия, перечень вопросов к текущему контролю и промежуточной аттестации.

<sup>1</sup> Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»

### 3.3. Интернет-ресурсы

<http://www.opticalassociation.ru/> Оптическая ассоциация  
[https://www.optica4all.ru/index.php?id=556&itemid=5&layout=blog&option=com\\_content&view=category](https://www.optica4all.ru/index.php?id=556&itemid=5&layout=blog&option=com_content&view=category) Всероссийская оптическая ассоциация

### 3.4. Программное обеспечение, цифровые инструменты

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей: «Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, Telegram, Power Point, ВКонтакте (vk.com), Youtube.com, Вебинар.ру

### 3.5. Основная печатная или электронная литература

1. Удальцов Е.А. Анатомия и физиология человека: практикум для СПО / Удальцов Е.А.. — Саратов: Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1186-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106608.html>
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Федюкович Н.И.. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 574 с. — ISBN 978-5 222-35193-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102169.html>

### 3.6. Дополнительная печатная или электронная литература

1. Геометрическая оптика. Зрение: учебное пособие для СПО / О. Е. Белоусова, А. П. Шерстяков, Е. А. Миронова, В. Н. Китаев. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-1637-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131400.html>
2. Удальцов, Е. А. Анатомия и физиология человека: практикум для СПО / Е. А. Удальцов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1186-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106608.html>

### 3.7. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)

1. Кузнецов С.И. Справочник по физике: учебное пособие для СПО / Кузнецов С.И., Рогозин К.И.. — Саратов: Профобразование, 2017. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0030-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: [https://www.iprbookshop.ru/663\\_99.html](https://www.iprbookshop.ru/663_99.html)
2. Швырев А.А. Словарь меди-цинских и общемедицинских терминов/ Швырев А.А., Муранова М.И.. — Ростов-на- Дону: Феникс, 2014. — 191 с.— ISBN 978-5-222-22017-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: [https://www.iprbookshop.ru/594\\_34.html](https://www.iprbookshop.ru/594_34.html)
3. [https://www.iprbookshop.ru/594\\_34.html](https://www.iprbookshop.ru/594_34.html) Журнал /Офтальмология. Восточная Европа / Профессиональные издания. — Режим досту па: <http://www.iprbookshop.ru/36258.html>
4. Журнал /Российская педи атрическая офтальмология/ издательство: Медицина. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41277.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Тема 1.1.Анатомия глазного яблока	Опрос Решение задач
Тема 1.2.Оптическая система глаза	
Тема 1.3. Глазные оси	
Тема 2.1. Виды клинической рефракции	
Тема 2.2. Стигматические очковые линзы. Кривая Чернинга	
Тема 2.3. Астигматический глаз	
Тема 2.4. Виды прописей рецепта	
Тема 3.1. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза	

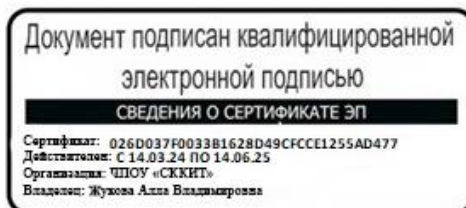
Результаты подготовки обучающихся при освоении рабочей программы учебной дисциплины определяются оценками:

Оценка	Содержание	Проявления
Неудовлетворительно	Студент не обладает необходимой системой знаний и умений	Обнаруживаются пробелы в знаниях основного программного материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий
Удовлетворительно	Уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практикоориентированных задач	Обнаруживаются знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности; студент справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Хорошо	Уровень осознанного владения учебным	Обнаруживается полное знание программного материала; студент,

	<p>материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине; способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практикоориентированных ситуациях</p>	<p>успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному выполнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</p>
Отлично	<p>Уровень освоения результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС СПО. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практикоориентированных ситуациях</p>	<p>Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой; студент, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала</p>

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрены и утверждены  
на Педагогическом совете  
от 14.05.2024 Протокол № 04



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«14» мая 2024

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ  
31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА  
МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

2024 г.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины Основы физиологической оптики студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и название компетенции	Умения	Знания
<p>ПК 3.5</p> <p>Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.</p>	<p>Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретировать и анализировать ин-формацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий</li> <li>- Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических линз</li> <li>- Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения</li> <li>- Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения</li> <li>- Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения</li> <li>- Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корригирующих очков</li> <li>- Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности</li> </ul>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей -</li> <li>Анатомия и физиология органов зрения -</li> <li>Физиологическая оптика -</li> <li>Геометрическая оптика -</li> <li>Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения -</li> <li>Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения</li> <li>- Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата -</li> <li>Причины непереносимости корригирующих очков -</li> <li>Способы устранения причин непереносимости корригирующих очков -</li> <li>Особенности подбора корригирующих очков пациентам -</li> <li>Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам -</li> <li>Определение и классификация слабовидения -</li> <li>Эпидемиология слабовидения -</li> <li>Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения -</li> <li>Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</li> <li>- Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения -</li> <li>Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними -</li> <li>Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для</li> </ul>



	<p>глаз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол</li> <li>- Определять аддидацию</li> <li>- Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корригирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корригирующими очками</li> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> </ul>	<p>коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними - Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретинальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Методы определения аддидации</li> <li>- Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на корригирующие очки</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Правила пользования корригирующими очками</li> <li>- Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> </ul>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</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</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</p>

	<p>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>профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА  
МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	Тема 1.1. Анатомия глазного яблока	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
2	Тема 1.2. Оптическая система глаза	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
3	Тема 1.3. Глазные оси	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Опрос по теме.
4	Тема 2.1. Виды клинической рефракции	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания Опрос по теме.
5	Тема 2.2. Стигматические очковые линзы. Кривая Чернинга	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
6	Тема 2.3. Астигматический глаз	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям
7	Тема 2.4. Виды прописей рецепта	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания.
8	Тема 3.1. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза	Самостоятельная работа: подготовка к лекционным и практическим занятиям Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): Выполнение практического задания. Опрос.

## 2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

### Тема 1.1. Анатомия глазного яблока

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

1. Какова форма глазного яблока?
2. Что входит в наружную оболочку глазного яблока?
3. Основные функции, которые выполняет роговица.
4. Основные функции, которые выполняет склера.
5. Что входит в среднюю оболочку глазного яблока?
6. Что входит во внутреннюю оболочку глазного яблока?
7. Расположение желтого пятна и диска зрительного нерва

### Тема 1.2. Оптическая система глаза

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

1. Составляющие оптической системы глаза.
2. Что представляет собой хрусталик, каков его показатель преломления?
3. Что представляет собой роговица, каков её показатель преломления?
4. Что представляет собой сетчатка.
5. Редуцированный глаз. Определение и составляющие.

### Тема 1.3. Глазные оси

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

- 1) Понятие зрительной оси.
- 2) Понятие оптической оси.
- 3) Понятие визирной линии.
- 4) Понятие оси взгляда.
- 5) Анатомическое межзрачковое расстояние.
- 6) Физическое межзрачковое расстояние.
- 7) Способы измерения межзрачкового расстояния.

### Тема 2.1. Виды клинической рефракции

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

1. Понятие эмметропии.
2. Положение фокуса глаза при эмметропии.
3. Положение фокуса глаза при миопии.
4. Положение фокуса глаза при гиперметропии.
5. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета миопического глаза.
6. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета эмметропического глаза.
7. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета гиперметропического глаза.

### Тема 2.2. Стигматические очковые линзы. Кривая Чернинга

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

1. Кривая Чернинга.

2. Как используют кривую Чернинга для определения рефракции преломляющих поверхностей стигматических линз.

### Тема 2.3. Астигматический глаз

**Практическое задание:** *опрос*

**Примерные вопросы к опросу**

1. Строение астигматического глаза.
2. Ход лучей в астигматическом глазе.
3. Изображение внешних объектов на сетчатке астигматического глаза.

### Тема 2.4. Виды прописей рецепта

**Практическое задание:** решение задач

Расчетные задачи: «Пересчет одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей»

#### Вариант 1

Рецепт			
Sph	+3,0	cyl	+1,0 ax 90°
Пересчет			
а) Sph	+4,0	cyl	-1,0 ax 0°
б) Sph	+3,0	cyl	-1,0 ax 90°
Диоптриметр			
а) F1=	+3,0	F2=	+4,0 ax 90°
б) F1=	+4,0	F2=	-1,0 ax 90°

#### Вариант 2

Рецепт			
Sph	-0,75	cyl	-1,25 ax 105°
Пересчет			
а) Sph	-2,0	cyl	-1,25 ax 15°
б) Sph	-2,0	cyl	+1,25 ax 15°
Диоптриметр			
а) F1=	-0,75	F2=	-2,0 ax 105°
б) F1=	-2,0	F2=	+1,25 ax 15°

#### Вариант 3

Рецепт			
Sph	-2,0	cyl	+6,0 ax 50°
Пересчет			
а) Sph	+4,0	cyl	-6,0 ax 140°

б) Sph +2,0 cyl +6,0 ах 140°
Диоптриметр
а) F1= -2,0 F2= +6,0 ах 140°
б) F1= -2,0 F2= +4,0 ах 50°

#### Вариант 4

Рецепт
Sph +3,0 cyl -2,0 ах 95°
Пересчет
а) Sph +1,0 cyl -2,0 ах 105°
б) Sph +1,0 cyl +2,0 ах 5°
Диоптриметр
а) F1= -2,0 F2= +3,0 ах 5°
б) F1= +3,0 F2= +1,0 ах 95°

### Ключ к задачам:

#### Вариант 1

Рецепт
Sph +3,0 cyl +1,0 ах 90°
Пересчет
<b>а) Sph +4,0 cyl -1,0 ах 0°</b>
б) Sph +3,0 cyl -1,0 ах 90°
Диоптриметр
<b>а) F1= +3,0 F2= +4,0 ах 90°</b>
б) F1= +4,0 F2= -1,0 ах 90°

### Вариант 2

Рецепт			
Sph	-0,75	cyl	-1,25 ах 105°
Пересчет			
а) Sph	-2,0	cyl	-1,25 ах 15°
<b>б) Sph</b>	<b>-2,0</b>	<b>cyl</b>	<b>+1,25 ах 15°</b>
Диоптриметр			
<b>а) F1=</b>	<b>-0,75</b>	<b>F2=</b>	<b>-2,0 ах 105°</b>
б) F1=	-2,0	F2=	+1,25 ах 15°

### Вариант 3

Рецепт			
Sph	-2,0	cyl	+6,0 ах 50°
Пересчет			
<b>а) Sph</b>	<b>+4,0</b>	<b>cyl</b>	<b>-6,0 ах 140°</b>
б) Sph	+2,0	cyl	+6,0 ах 140°
Диоптриметр			
а) F1=	-2,0	F2=	+6,0 ах 140°
<b>б) F1=</b>	<b>-2,0</b>	<b>F2=</b>	<b>+4,0 ах 50°</b>

### Вариант 4

Рецепт			
Sph	+3,0	cyl	-2,0 ах 95°
Пересчет			
а) Sph	+1,0	cyl	-2,0 ах 105°
<b>б) Sph</b>	<b>+1,0</b>	<b>cyl</b>	<b>+2,0 ах 5°</b>
Диоптриметр			
а) F1=	-2,0	F2=	+3,0 ах 5°
<b>б) F1=</b>	<b>+3,0</b>	<b>F2=</b>	<b>+1,0 ах 95°</b>

Тема 3.1. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза  
Практическое задание: опрос

#### Задание для опроса

##### Вариант 1

- 1) Влияние очковых линз на изменение угла поворота глаза.



- 2) Изменение восприятия предметов в очках с отрицательными линзами.
- 3) Практическое задание : Измерьте анатомическое глазное расстояния у пациента

**Вариант 2**

- 1) Изменение восприятия предметов в очках с положительными линзами.
- 2) Правильное положение очковой линзы в очках относительно глаза.
- 3) Практическое задание: Измерьте физическое глазное расстояния у пациента

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
Основы физиологической оптики  
(очная форма обучения, заочная форма обучения)**

1. Какова форма глазного яблока?
2. Что входит в наружную оболочку глазного яблока?
3. Основные функции, которые выполняет роговица.
4. Основные функции, которые выполняет склера.
5. Что входит в среднюю оболочку глазного яблока?
6. Что входит во внутреннюю оболочку глазного яблока?
7. Расположение желтого пятна и диска зрительного нерва.
8. Составляющие оптической системы глаза.
9. Что представляет собой хрусталик, каков его показатель преломления?
10. Что представляет собой роговица, каков её показатель преломления?
11. Что представляет собой сетчатка.
12. Редуцированный глаз. Определение и составляющие.
13. Понятие зрительной оси.
14. Понятие оптической оси.
15. Понятие визирной линии.
16. Понятие оси взгляда.
17. Анатомическое межзрачковое расстояние.
18. Физическое межзрачковое расстояние.
19. Способы измерения межзрачкового расстояния.
20. Понятие эметропии.
21. Положение фокуса глаза при эметропии.
22. Положение фокуса глаза при миопии.
23. Положение фокуса глаза при гиперметропии.
24. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета миопического глаза.
25. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета эметропического глаза.
26. Получение на сетчатке изображения удаленного предмета гиперметропического глаза
27. Использование кривой Чернинга для определения рефракции преломляющих поверхностей стигматических линз
28. Строение астигматического глаза.
29. Ход лучей в астигматическом глазе.
30. Изображение внешних объектов на сетчатке астигматического глаза.
31. Строение астигматического глаза.
32. Ход лучей в астигматическом глазе.
33. Изображение внешних объектов на сетчатке астигматического глаза.
34. Влияние очковых линз на изменение угла поворота глаза.
35. Изменение восприятия предметов в очках с отрицательными линзами.
36. Изменение восприятия предметов в очках с положительными линзами.
37. Правильное положение очковой линзы в очках относительно глаза.
38. Применять знания физиологической оптики в профессиональной деятельности;
39. Устройство и работу глаза как оптического прибора и приемника световой энергии.

### Практические задания к экзамену:

1. Измерение анатомического и физического глазного расстояния
2. Определение рефракции очковой линзы методом «креста»
3. Изменение аккомодационного напряжения скорректированного и нескорректированного глаза.
4. Измерение поля зрения пациента с линзами различных рефракций.
5. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт			
Sph +3,0	cyl +1,0	ax 90°	
Пересчет			
а) Sph +4,0	cyl -1,0	ax 0°	
б) Sph +3,0	cyl -1,0	ax 90°	
Диоптриметр			
а) F1= +3,0	F2= +4,0	ax 90°	
б) F1= +4,0	F2= -1,0	ax 90°	

6. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт			
Sph -0,75	cyl -1,25	ax 105°	
Пересчет			
а) Sph -2,0	cyl -1,25	ax 15°	
б) Sph -2,0	cyl +1,25	ax 15°	
Диоптриметр			
а) F1= -0,75	F2= -2,0	ax 105°	
б) F1= -2,0	F2= +1,25	ax 15°	

7. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт			
Sph -2,0	cyl +6,0	ax 50°	
Пересчет			
а) Sph +4,0	cyl -6,0	ax 140°	
б) Sph +2,0	cyl +6,0	ax 140°	
Диоптриметр			
а) F1= -2,0	F2= +6,0	ax 140°	

б) F1= -2,0 F2= +4,0 ах 50°
-----------------------------

8. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы  
В другие виды прописей

Рецепт
Sph +3,0 cyl -2,0 ах 95°
Пересчет
а) Sph +1,0 cyl -2,0 ах 105°
б) Sph +1,0 cyl +2,0 ах 5°
Диоптриметр
а) F1= -2,0 F2= +3,0 ах 5°
б) F1= +3,0 F2= +1,0 ах 95°

9. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в  
другие виды прописей

Рецепт
Sph+5,0 cyl-2,0 ах 90
Пересчет
Sph +3,0 cyl +2,0 ах 0
Sph +3,0 cyl -2,0 ах 90
Диоптриметр
F1= +5,0 F2= +3,0 ах 90
F1= +3,0 F2= +5,0 ах 0

10. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в  
другие виды прописей

Рецепт
Sph +1,0 cyl+2,0 ах 50
Пересчет
Sph +3,0 cyl-2,0 ах 140
Sph +3,0 cyl +2,0 ах 50
Диоптриметр
F1= +1,0 F2= +3,0 ах 50
F1= +3,0 F2= +4,0 ах 140

11. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт
Sph +2,5 cyl -1,0 ах 70
Пересчет
Sph +1,5 cyl+1,0 ах 160
Sph -1,0 cyl +2,5 ах 70
Диоптриметр
F1= +2,5 F2 = +1,5 ах 70
F1= +1,5 F2= +2,5 ах160

12. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт
Sph -3,0 cyl +2,0 ах 85
Пересчет

Sph -1,0 cyl -2,0 ax 175
Sph -1,0 cyl +2,0 ax 85
Диоптриметр
F1 = -3,0 F2 = -1,0 ax 85
F1 = -1,0 F2 = -3,0 AX 175

13. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт
Sph +6,0 cyl -1,5 ax 25
Пересчет
Sph+4,5 cyl+1,5 ax 115
Sph +6,0 cyl +1,5 ax 25
Диоптриметр
F1= +6,0 F2 = +4,5 ax 115
F1= +4,5 F2= +6,0 ax 25

14. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт
Sph -3,5 cyl -1,0 ax 105
Пересчет
Sph -4,5 cyl +1,0 ax 15
Sph +3,5 cyl +1,0 ax 105
Диоптриметр
F1 = -3,5 F2= -4,5 ax 105

$$F1 = -3,5 \quad F2 = -1,0 \text{ ax } 15$$

15. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей

Рецепт
Sph -7,0 cyl +3,0 ax 160
Пересчет
Sph -4,0 cyl -3,0 ax 70
Sph -7,0 cyl -3,0 ax 160
Диоптриметр
F1 = -7,0 F2 = -4,0 ax 160
F1 = -7,0 F2 = +4,0 ax 160



Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрены и утверждены  
на Педагогическом совете  
от 08.06.2023 Протокол № 04

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«08» июня 2023

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИКИ**

##### **31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

##### **МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ**

Пятигорск-2023

# **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **Рекомендации по подготовке к лекциям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

## **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

При подготовке к практическому занятию студент должен ознакомиться с планом, выполнить все инструкции, предложенные преподавателем.

Результатом работы является свободное владение теоретическим материалом, полные ответы на поставленные вопросы, коллективное обсуждение проблемных тем.

## **Работа с литературными источниками**

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать учебно-методическую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

### **Промежуточная аттестация**

Каждый семестр заканчивается сдачей зачетов (экзаменов). Подготовка к сдаче зачетов (экзаменов) является также самостоятельной работой студентов. Студенту необходимо к зачету (экзамену) повторить весь пройденный материал по дисциплине в рамках лекций и рекомендуемой литературы.

### **Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами**

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать: - чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию, - правильно формулировать критерии поиска; - определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты); - давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума; - давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации; - студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость. Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах», статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации. При работе с Интернет-ресурсами обращайтесь внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научнопопулярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники,

монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.