

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

оптики и спектроскопии

(Овчинников О.В.)

подпись, расшифровка подписи

31.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

31.02.04 Медицинская оптика

Код и наименование специальности

технический

Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,
гуманитарный)

оптик-оптометрист

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

Учебный год: 2022/2023 Семестр(ы): 3, 4

Рекомендована: НМС физического факультета

(Наименование рекомендующей структуры)

протокол от 24.06.2021 №6

Составители программы: Перепелица Алексей Сергеевич, кандидат физико-
математических наук, ст.преподаватель

(ФИО, должность, ученая степень и (или) ученое звание)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Принципы оптической коррекции зрения

название дисциплины

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. N 971 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика", входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 31.02.04 Медицинская оптика, входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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;

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.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ПК 2.1	Проводить консультации по вопросам режима зрения для населения.
ПК 3.1	Проводить консультации по вопросам современной оптической

	моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корректирующих и солнцезащитных очков.
ПК 3.2	Участвовать в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Урегулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ПК 3.4	Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, знать основы логистики.
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 124 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	124
в том числе:	
лекционные занятия (если предусмотрено)	46
практические занятия (если предусмотрено)	78
контрольные работы (если предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
самостоятельная работа над лекционным курсом	28
самостоятельная работа над подготовкой к практическим занятиям	28
Итоговая аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной
ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1.	ОСНОВНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	64	
Тема 1.1. Острота зрения	Содержание учебного материала:	5	2
	1 Понятие монокулярной остроты зрения. Факторы, влияющие на остроту зрения.		
	Зависимость остроты зрения от освещенности.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат по теме: «Определение остроты зрения для дали и для близости».	5	
Тема 1.2. Аккомодация	Содержание учебного материала:	5	2
	1 Механизм аккомодации. Область аккомодации. Объем аккомодации.		
	Определение запаса относительной аккомодации.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Изменение объема аккомодации с возрастом».	5	
Тема 1.3. Бинокулярное зрение	Содержание учебного материала:	6	2
	1 Виды движения глаз. Характер зрения. Бинокулярное зрение.		
	Определение величины фузионных резервов. Выявление нарушения бинокулярного зрения. Определение состояния конвергенции.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Стереоскопическое зрение».	6	
Тема 1.4. Светоощущение	Содержание учебного материала:	5	2
	1 Световая чувствительность глаза. Адаптация глаза; механизм адаптации. Световая и темновая адаптация.		
	Оценка темновой адаптации.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Контрастная чувствительность глаза».	5	

1	2	3	4
Тема 1.5. Цветовосприятие	Содержание учебного материала:	5	
	1 Цвета хроматические и ахроматические. Основные характеристики цветов. Трехкомпонентная теория цветового зрения. Аномалии цветового зрения.		2
	Определение состояния цветового зрения.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся с	6	
Тема 1.6. Поле зрения	Содержание учебного материала:	5	
	1 Понятие полей зрения (абсолютное и относительное). Периферические границы поля зрения для белых и цветных объектов.		2
	Определение величины поля зрения неподвижного глаза для белого объекта и размера слепого пятна. Измерение поля зрения пациента с линзами различных рефракций.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат по теме: «Методы периметрии».	5	
РАЗДЕЛ 2.	ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ	60	
Тема 2.1. Эмметропический и миопический глаз. Принцип оптической коррекции миопии	Содержание учебного материала:	10	
	1 Виды клинической рефракции. Эмметропический глаз, его свойства. Миопический глаз, его свойства, ход лучей. Принцип правильной коррекции миопического глаза.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Коррекция миопии пунктальными линзами».	4	
Тема 2.2. Гиперметропический глаз. Принцип оптической коррекции гиперметропии	Содержание учебного материала:	10	
	1 Гиперметропический глаз, его свойства, ход лучей. Принцип правильной коррекции гиперметропического глаза. Свойства афакического глаза, современные способы коррекции афакии.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Особенности коррекции афакии и артификаки».	5	
Тема 2.3. Астигматический глаз. Принцип оптической	Содержание учебного материала:	5	
	1 Строение астигматического глаза, ход лучей. Виды и типы астигматизма. Принцип правильной коррекции астигматического глаза.		2
	Определение вида и степени аметропии.	5	

коррекции астигматизма	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Особенности коррекции астигматизма в пожилом возрасте».	5	
1	2	3	4
Тема 2.4.	Содержание учебного материала:	12	
Принципы оптической коррекции зрения при гетерофории, косоглазии, анизометропии, анизейкнии, амблиопии	1 Сущность гетерофории. Методы оптической коррекции. Виды косоглазия. Оптическая коррекция при косоглазии. Роль оптической коррекции в восстановлении бинокулярного зрения при анизометропии, анизейкнии, амблиопии.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Виды содружественного косоглазия».	6	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала:	10	
Принципиальные основы коррекции пресбиопии	1 Пресбиопия. Принципы назначения очков для близи.		2
	Практическое занятие Подбор аддидации при назначении очков для близи.	5	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала:	10	
Основы контактной коррекции зрения Условия рациональной работы глаза	1 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.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала и составление конспекта по теме: «Влияние излучений на глаз человека. Меры защиты». Реферат по теме: «Преимущества контактной коррекции зрения».	5	
Всего:		124	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета принципов оптической коррекции зрения и аудитории для самостоятельной работы.

Оснащенность учебного кабинета:

Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора;

измеритель радиусов ИЗР-60, станок полировальный КП-64, станок полировальный КЗПС КП-65, станок для обработки края КП-63, станок токарный специальный КП-61, станок токарный специальный КП-62, индикатор ИЧ-02, индикатор 1 МИГ, проектор глазной ПКЛ-10.

Аудитория для самостоятельной работы:

15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеев В.Н., Астахов Ю.С., Басинский С.Н. Офтальмология [Электронный ресурс]: учебник / Алексеев В.Н., Астахов Ю.С., Басинский С.Н. и др.; под ред. Е.А. Егорова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <https://studmedlib.lib.vsu.ru/book/ISBN9785970436776.html>
2. Сидоренко Е.И., Офтальмология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <https://studmedlib.lib.vsu.ru/book/ISBN9785970433928.html>

Дополнительные источники:

1. Оптометрия. Руководство для врачей (пер. с англ. под ред. С.Э. Аветисова. – М.: Мед.книга, 2009.
2. Розенблюм Ю.З. Оптометрия. – СПб, 1996.
3. Аветисов Э.С., Розенблюм Ю.З. Оптическая коррекция зрения. – М.: Медицина, 1981.
4. Должич Г.И., Должич Р.Р. Офтальмология. Пособие для офтальмологов. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.
5. Аветисов Э.С. Справочник по офтальмологии. – М., 1978.
6. Бойкова Н.Н. Офтальмология. – М.: РИОР, 2007.
7. Модель Д.М. Краткий справочник медицинского оптика. – Л.: Медицина, 1970.
8. Орлова Н.С., Осипов Г.И. Коррекция зрения. – Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2006.
9. Урмахер Л.С., Айзенштадт Л.И. Очковая оптика. – М, 1982.
10. ГОСТ 14934-80 «Офтальмологическая оптика». Термины и буквенные обозначения. – М.: Издательство стандартов, 1981.

11. Журнал «Вестник оптометрии».
12. Журнал «Современная оптометрия».

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки РФ fcior.edu.ru.
2. Электронный каталог ЗНБ ВГУ <https://www.lib.vsu.ru/>.
3. ЭБС "Университетская библиотека on-line" <https://biblioclub.lib.vsu.ru//>
4. ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com/>.
5. ЭБС «Электронная библиотека технического вуза» <http://www.studentlibrary.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции; – принципиальные основы контактной коррекции; – условия рациональной работы глаза. 	<p>выполнение и защита практических работ</p> <p>составление конспектов</p> <p>защита рефератов</p>

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

При оценивании используется следующая шкала:

5 баллов ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице (см. ФОС) показателям,

свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач;

4 балла ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице показателям (см. ФОС), но допускает незначительные ошибки, неточности, испытывает затруднения при решении практических задач;

3 балла ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице показателям (см. ФОС), допускает значительные ошибки при решении практических задач;

2 балла ставится, если обучающийся демонстрирует явное несоответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице (см. ФОС) показателям.

При сдаче дифференцированного зачета:

оценка «отлично» - 5 баллов

оценка «хорошо» - 4 балла

оценка «удовлетворительно» - 3 балла

оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

При сдаче зачета:

«зачтено» - 3-5 баллов

«не зачтено» - 2 балла.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции;– принципиальные основы контактной коррекции;	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none">– 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. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции;– принципиальные основы контактной коррекции;– условия рациональной работы глаза.

– условия рациональной работы глаза.	
--------------------------------------	--

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1	Проводит консультации по вопросам режима зрения для населения.
ПК 3.1	Проводит консультации по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корригирующих и солнцезащитных очков.
ПК 3.2	Участвует в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Урегулирует и разрешает конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ПК 3.4	Организовывает и оценивает эффективность работы организаций по изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, знать основы логистики.
ОК1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывает собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.
ОК 8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.
ОК 9	Готов к смене технологий в профессиональной деятельности.