

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

(ЧУ ПОО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»)

КОНТРОЛЬНО — ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММЫ

Учебной дисциплины

ОП. 05 Основы физиологической оптики

Специальность 31.02.04. Медицинская оптика

(заочная форма обучения)

Москва, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании Педагогического совета
Протокол №05 от 03.07.2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор  М.Е. Левина



Контрольно-оценочные средства программы учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04. Медицинская оптика

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

Разработчик: Шакалова Любовь Петровна, старший преподаватель ЧУ ПОО «Международный оптический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. Контрольно-оценочные средства программы учебной дисциплины

4

1. Контрольно-оценочные средства программы учебной дисциплины

После освоения программы учебной дисциплины ОП. 05 Основы физиологической оптики студент должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК 1.1. Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту.

ПК 1.4. Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов.

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

Код и название компетенции	Умения	Знания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ПК 1.1. Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту.	- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки. - Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента. - Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками. - Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения.	- 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.
ПК 1.4. Контролировать качество	- Читать прописи рецепта для коррекции зрения. - Проверять очковые линзы.	- Свойства очковых линз и покрытий. - Правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства. - Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения. - Способы проверки рефракции очковых линз. - Методы определения

выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Проверять оправы
корректирующих очков.
- Пользоваться диоптриметром.

оптического центра очковой линзы.

- Виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз.
- Классификация, типы, характеристики очковых линз.
- Общие технические требования к линзам очковым и оправам корректирующих очков.
- Способы проверки оправ корректирующих очков.
- Маркировка оправ корректирующих очков.
- Маркировка очковых линз
- Сроки эксплуатации очковых линз и оправ корректирующих очков.

ПК 2.2.

Психологически настраиваться на работу с покупателями:

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

задавать вопросы для выявления потребностей покупателей, устанавливать и поддерживать комфортный для покупателя контакт, рассказывать об оптических средствах коррекции зрения, их свойствах и о выгодах для покупателя,
- предлагать покупателю оптимальный вариант конструкции оправ и видов линз на основании данных рецепта,
- проверять на диоптриметре предыдущие очки, привычные покупателю.

Психология общения:

- основные торговые марки производителей медицинской оптики,
- классификация линз,
- классификация оправ,
- способы проверки линз на оптических приборах,
- маркировка оправ,
- процесс изготовления очков,
- измерительный инструмент, приборы и приспособления, применяемые при контроле соответствия очков прописи рецепта и требованиям стандартов на очки корректирующие,
- виды рецептов на очки и мягкие контактные линзы,
- направление развития рынка медицинской оптики (мода, технологии),
- правила ухода за средствами коррекции зрения.

Описание оценочных процедур по программе учебной дисциплины
ОП. 05 Основы физиологической оптики

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.
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. Кривая Чернинга.
28. Как используют кривую Чернинга для определения рефракции преломляющих поверхностей стигматических линз.
29. Строение астигматического глаза.
30. Ход лучей в астигматическом глазе.
31. Изображение внешних объектов на сетчатке астигматического глаза.
32. Влияние очковых линз на изменение угла поворота глаза.
33. Изменение восприятия предметов в очках с отрицательными линзами.
34. Изменение восприятия предметов в очках с положительными линзами.
35. Правильное положение очковой линзы в очках относительно глаза.

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 ax 140°

Диоптриметр

а) F1= -2,0 F2= +6,0 ax 140°

б) F1= -2,0 F2= +4,0 ax 50°

Вариант 4

Рецепт

Sph +3,0 cyl -2,0 ax 95°

Пересчет

а) Sph +1,0 cyl -2,0 ax 105°

б) Sph +1,0 cyl +2,0 ax 5°

Диоптриметр

а) F1= -2,0 F2= +3,0 ax 5°

б) F1= +3,0 F2= +1,0 ax 95°

Вариант 4

Рецепт

Sph +3,0 cyl -2,0 ax 95°

Пересчет

а) Sph +1,0 cyl -2,0 ax 105°

б) Sph +1,0 cyl +2,0 ax 5°

Диоптриметр

а) F1= -2,0 F2= +3,0 ax 5°

б) F1= +3,0 F2= +1,0 ax 95°

Теоретические вопросы экзамена

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 корригированного и некорригированного 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
 $\text{Sph} +3,0 \text{ cyl} +1,0 \text{ ax } 90^\circ$
Пересчет
а) $\text{Sph} +4,0 \text{ cyl} -1,0 \text{ ax } 0^\circ$
б) $\text{Sph} +3,0 \text{ cyl} -1,0 \text{ ax } 90^\circ$
Диоптриметр
а) $F1 = +3,0 \text{ F2} = +4,0 \text{ ax } 90^\circ$
б) $F1 = +4,0 \text{ F2} = -1,0 \text{ ax } 90^\circ$
6. Произведите пересчет из одного вида прописи рецепта на астигматические линзы в другие виды прописей
Рецепт
 $\text{Sph} -0,75 \text{ cyl} -1,25 \text{ ax } 105^\circ$
Пересчет
а) $\text{Sph} -2,0 \text{ cyl} -1,25 \text{ ax } 15^\circ$
б) $\text{Sph} -2,0 \text{ cyl} +1,25 \text{ ax } 15^\circ$

Диоптриметр

а) $F1 = -0,75$ $F2 = -2,0$ ах 105°

б) $F1 = -2,0$ $F2 = +1,25$ ах 15°

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

Рецепт

Sph $-2,0$ cyl $+6,0$ ах 50°

Пересчет

а) Sph $+4,0$ cyl $-6,0$ ах 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°

7. 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

$F1 = +1,5$ $F2 = +2,5$ ах 160

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 ах 175

Sph -1,0 cyl +2,0 ах 85

Диоптриметр

$F1 = -3,0$ $F2 = -1,0$ ах 85

$F1 = -1,0$ $F2 = -3,0$ АХ 175

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

Рецепт

Sph +6,0 cyl -1,5 ах 25

Пересчет

Sph +4,5 cyl +1,5 ах 115

Sph +6,0 cyl +1,5 ах 25

Диоптриметр

$F1 = +6,0$ $F2 = +4,5$ ах 115

$F1 = +4,5$ $F2 = +6,0$ ах 25

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

Рецепт

Sph -3,5 cyl -1,0 ах 105

Пересчет

Sph -4,5 cyl +1,0 ах 15

Sph +3,5 cyl +1,0 ах 105

Диоптриметр

$F1 = -3,5$ $F2 = -4,5$ ах 105

$F1 = -3,5$ $F2 = -1,0$ ах 15

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

Рецепт

Sph -7,0 cyl +3,0 ах 160

Пересчет

Sph -4,0 cyl -3,0 ах 70

Sph -7,0 cyl -3,0 ах 160

Диоптриметр

$F1 = -7,0$ $F2 = -4,0$ ах 160

$F1 = -7,0$ $F2 = +4,0$ ах 160