

**Частное учреждение профессиональная образовательная организация
«Международный оптический колледж»
(ЧУ ПОО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»)**

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММЫ

Профессионального модуля

ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

Специальность 31.02.04 Медицинская оптика

(заочная форма обучения)

Москва, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании Педагогического совета
Протокол №05 от 03.07.2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Контрольно-оценочные средства программы профессионального модуля 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: учебно — методический отдел ЧУ ПОО «Международный оптический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. Контрольно-оценочные средства программы профессионального модуля

4

1. Контрольно-оценочные средства программы профессионального модуля

После освоения программы профессионального модуля ПМ. 01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения студент должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различному контексту.

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз.

ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ.

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

ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств.

ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.

ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.

Код и название компетенции	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различному контексту.	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 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.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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.	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.
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; заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства; особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов.	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; правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства; форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения.
ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз.	Производить окраску полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания; отслеживать состояние растворов для окраски очковых линз и производить их своевременную замену.	Конструкции прогрессивного дизайна очковых линз; свойства прогрессивных очковых линз и их особенности; назначение прогрессивных очковых линз; технологический процесс изготовления очковых линз прогрессивного дизайна; типы и назначения разметки прогрессивных очковых линз; виды покрытий очковых линз; свойства покрытий очковых линз; назначение покрытий очковых линз; технологический процесс нанесения покрытий на очковые линзы; технологический процесс окраски

		<p>очковых линз из различных полимерных материалов; температурные режимы при различных видах окраски очковых линз; способы и пропорции приготовления растворов для окраски очковых линз; технология подготовки к работе работы и порядок ежедневного обслуживания красильных установок для окраски очковых линз; технология корректировки оттенков окрашенных очковых линз.</p>
<p>ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ.</p>	<p>Выполнять сборку изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров; пользоваться диоптриметром; проверять соответствие корректирующих очков прописи рецепта; читать прописи рецептов для коррекции зрения; работать на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков; проводить выправку корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика; выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков; обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков.</p>	<p>Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков; технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков; технология разметки очковых линз; технология обработки очковых линз; устройство оборудования для изготовления копиров; устройство оборудования для обработки края очковых линз; правила и особенности работы на оборудовании для обработки очковых линз; технология обточки очковых линз; технология фацетировки очковых линз; технология нарезания канавки под леску в очковых линзах; технология сверления отверстия в очковых линзах; технология обработки очковых линз на ручном станке; технология сборки корректирующих очков; требования, предъявляемые к сборке корректирующих очков; правила и приемы вставления очковых линз в различные типы оправ корректирующих очков; способы подгонки очковых линз при несоответствии светового проема оправы корректирующих очков; способы правки готовых корректирующих очков; порядок подготовки к работе измерительного инструмента, приборов и приспособлений для изготовления корректирующих очков; приемы работы с диоптриметром; методы контроля заданных величин рефракции корректирующих очков; методы определения положения главных сечений очковых</p>

		линз; методы определения положения оптических центров очковых линз; методы контроля выправки корригирующих очков; технологии работы с измерительными инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми при контроле соответствия корригирующих очков прописи рецепта; назначение и устройство измерительного инструмента, приборов и приспособлений при контроле оправ корригирующих очков.
ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов.	Читать прописи рецепта для коррекции зрения; проверять очковые линзы; проверять оправы корригирующих очков; пользоваться диоптриметром.	Способы проверки рефракции очковых линз; методы определения 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 корригирующих очков; способы проверки оправ корригирующих очков; маркировка оправ корригирующих очков; маркировка очковых линз; сроки эксплуатации очковых линз и оправ корригирующих очков.
ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корригирующих средств.	Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корригирующих очков; обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корригирующих очков.	Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корригирующих очков; технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корригирующих очков.
ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.	Применять знания требований охраны труда и пожарной безопасности на практике.	Требования охраны труда и пожарной безопасности; внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных.

<p>ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.</p>	<p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; составлять план работы и отчет о своей работе; использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; контролировать выполнение должностных обязанностей находящихся в распоряжении персоналом.</p>	<p>Правила и порядок оформления медицинской и иной документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа; порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; должностные обязанности работников, находящихся в распоряжении.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз	Самостоятельная работа: - поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом; Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): - доклад, практические задания. Опрос по теме.
2	Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков	Самостоятельная работа: - поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом; Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): - доклад, практические задания. Опрос по теме.
3	Тема 2.1 Технология изготовления очков	Самостоятельная работа: - поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом; Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки): - доклад, практические задания.

Описание оценочных процедур по программе профессионального модуля

ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

№	Наименование темы	Примерные вопросы к опросу
1	Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз	-Оптические постоянные стекла; -Производство оптического стекла; -Назначение покрытий, применяемых в очковой оптике; -Виды покрытий; -Способы нанесения покрытий; -Свойства современных оптических материалов, применяемых для изготовления очковых линз; -Сравнительные характеристики современных оптических материалов, применяемых для изготовления очковых линз; -Классификация современных очковых линз действующим стандартам; -Основные параметры и конструкции современных очковых линз. Требования действующих стандартов к очковым линзам.
2	Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков	-Классификация оправ; -Оправы пластмассовые, металлические, комбинированные.
3	Тема 2.1 Технология изготовления очков	-Определение положения центра зрачка в проеме ободка подобранной оправы для изготовления очков с мультифокальными линзами; -Определение диаметра линзы при приеме заказа

	<p>на очки с мультифокальными линзами;</p> <p>-Определение соответствия параметров мультифокальных линз рецепту при комплектации заказа;</p> <p>-Разметка бифокальных очковых линз по рецепту;</p> <p>-Сканирование проёмов ободков оправы и центрирование линз на автоматическом станке;</p> <p>-Обработка краёв очковых линз на автоматическом станке;</p> <p>-Определение соответствия готовых очков с бифокальными линзами рецепту и действующим стандартам;</p> <p>-Определение соответствия готовых очков с мультифокальными линзами рецепту и действующим стандартам;</p> <p>-Окраска полимерных линз.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Примерные темы докладов:

- 1) Особенности строения. Спектральные характеристики стекла.
- 2) Методы определения основных параметров современных очковых линз.
- 3) Эстетические требования времени в конструкции современной оправы.
- 4) Основные размеры оправ. Особенности конструкции металлических и пластмассовых оправ.
- 5) Операции, применяемые при изготовлении пластмассовых оправ.
- 6) Операции технологического процесса изготовления металлических оправ. Назначение, технология выполнения.
- 7) Определение положения центра зрачка в проеме ободка подобранной оправы для изготовления очков с линзами асферического дизайна.
- 8) Расчет площади производственной мастерской предприятия «Оптика».
- 9) Определение возможности приема и комплектации заказов на очки с линзами современных конструкций.
- 10) Ремонт оправ.

Контрольные тесты по итогам курса

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Выписан рецепт OU -9.00 Д наиболее рекомендуемыми являются линзы:	Органические с $n = 1.6$
		Минеральные с $n = 1.8$
		Минеральные с $n = 1.5$
		Органические с $n = 1.74$
2	Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:	На уровне нижнего края зрачка
		На уровне нижнего края века
		По центру зрачка
		По просьбе пациента
3	Когда пантоскопический угол велик - его уменьшают за счет:	Изгиба стоек носоупора
		Изменения угла наклона заушника вниз
		Изменения угла наклона заушника вверх
		Пациент подгоняет сам
4	Если при примерке очки касаются щек, какую регулировку необходимо сделать:	Развернуть лепестки носоупоров в разные стороны
		Увеличить пантоскопический угол
		Уменьшить пантоскопический угол
		Пациент подгоняет сам
5	Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:	Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
		Развернуть носоупоры наружу
		Приподнять носоупоры
		Пациент подгоняет сам
6	Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:	Высокоиндексное стекло
		Поликарбонат
		Органические линзы с $n = 1.67$
		Трайвекс
7	При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?	Размер длины заушника
		Размер переносицы оправы
		Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
		Эстетический
		Установочная высота положения зрачка в оправе
8	В каких случаях необходимо производить разметку оправы:	Всегда
		В очках для близи
		В очках для дали
		В очках для пресбиопов
9	К чему приводит неточная центровка	К двулучепреломлению

	линз в очках?	К нарушениям функций глаза
		К появлению дополнительного призматического действия
		К неудобству изготовления
10	Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?	Нужно
		Разворот не требуется
		В зависимости от оправы
		На усмотрение мастера
		В зависимости от типа бифокальной линзы
11	Что необходимо знать для определения минимально необходимого диаметра линзы?	Межцентровое расстояние оправы
		Длину заушника
		Межзрачковое расстояние пациента
		Припуск на обработку
		Размер переносицы
12	Укажите оптические постоянные стекла:	Бессвильность и пузырность
		Показатель преломления и коэффициент дисперсии
		Коэффициент пропускания и коэффициент отражения
13	Какие параметры линзы влияют на величину задней вершинной рефракции?	Радиусы кривизны преломляющих поверхностей и диаметр
		Радиусы кривизны и децентрация
		Радиусы кривизны и показатель преломления
14.	Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?	Для уменьшения светотражения.
		Для уменьшения светопропускания
		Для повышения поверхностной прочности
15	Назначение просветляющего покрытия - это	Уменьшение пропускание света
		Увеличение пропускание света
		Защита поверхности стекла
		Уменьшение отражения света
16	На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие.	На наружную
		На внутреннюю
		На обе поверхности линзы.