

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Жукова Алла Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.08.2026 09:46:46  
Уникальный программный ключ:  
96e8ebaa8c54e6d8ccff97ac2e8f4857fe2eb25e

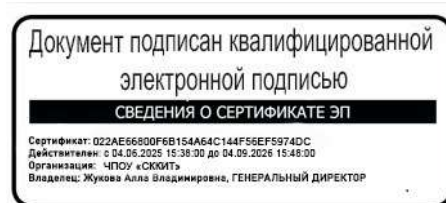
Рассмотрена и утверждена  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол № 03



Г.Н. Мищенко

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026



### ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ

#### КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

#### 31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

#### Медицинский оптик-оптометрист

#### Согласовано:

Заместитель директора по учебно - методической работе Л.И. Макарова

#### Проверено:

Руководитель специализированного центра компетенции Медицинская оптика А.М. Кербс

Пятигорск-2026

Программа профессионального модуля Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения 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**

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                   | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>10</b>         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                     | <b>16</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>18</b>         |
| <b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>                                                        | <b>20</b>         |
| <b>6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>                                                     | <b>87</b>         |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.04. Медицинская оптика, квалификация: Медицинский оптик-оптометрист.

**1.2. Место программы профессионального модуля в структуре образовательной программы:** программа входит в профессиональный модуль профессионального учебного цикла (ПМ. 01).

### 1.3. Результаты освоения программы профессионального модуля

В рамках программы профессионального модуля формируются следующие компетенции:

| Код и название компетенции                                                                                                                                            | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- составить план действия;</li><li>- определить необходимые ресурсы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- реализовать составленный план;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- структура плана для решения задач;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul> |
| ОК 02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации;</li><li>- определять необходимые источники информации;</li><li>- планировать процесс поиска;</li><li>- структурировать получаемую информацию;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li><li>- приемы структурирования информации;</li><li>- формат оформления результатов поиска информации</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | - оформлять результаты поиска                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>- применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>- современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                           | <p>- организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>- основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                                                    | <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</p> <p>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>- особенности социального и культурного контекста;</p> <p>- правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                                                      | <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>- особенности произношения;</p> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| <p>ПК 1.1</p> <p>Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту</p>                                                                                | <p>- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</p> <p>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</p> <p>- Консультировать пациентов (их законных представителей)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>- Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки</p> <p>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</p>                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <p>по правилам пользования корригирующими очками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабости зрения</li> <li>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила пользования корригирующими очками</li> <li>- Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 1.2</p> <p>Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить окраску полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания</li> <li>- Отслеживать состояние растворов для окраски очковых линз и производить их своевременную замену</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструкции прогрессивного дизайна очковых линз,</li> <li>- Свойства прогрессивных очковых линз и их особенности</li> <li>- Назначение прогрессивных очковых линз</li> <li>- Технологический процесс изготовления очковых линз прогрессивного дизайна</li> <li>- Типы и назначения разметки прогрессивных очковых линз</li> <li>- Виды покрытий очковых линз</li> <li>- Свойства покрытий очковых линз</li> <li>- Назначение покрытий очковых линз</li> <li>- Технологический процесс нанесения покрытий на очковые линзы</li> <li>- Технологический процесс окраски очковых линз из различных полимерных материалов</li> <li>- Температурные режимы при различных видах окраски очковых линз</li> <li>- Способы и пропорции приготовления растворов для окраски очковых линз</li> <li>- Технология подготовки к работе работы и порядок ежедневного обслуживания красильных установок для окраски очковых линз</li> <li>- Технология корректировки оттенков окрашенных очковых линз</li> </ul> |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3</p> <p>Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять сборку изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров</li> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> <li>- Проверять соответствие корректирующих очков прописи рецепта</li> <li>- Читать прописи рецептов для коррекции зрения</li> <li>- Работать на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков</li> <li>- Проводить выправку корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика</li> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология разметки очковых линз</li> <li>- Технология обработки очковых линз</li> <li>- Устройство оборудования для изготовления копиров</li> <li>- Устройство оборудования для обработки края очковых линз</li> <li>- Правила и особенности работы на оборудовании для обработки очковых линз</li> <li>- Технология обточка очковых линз</li> <li>- Технология фацетировки очковых линз</li> <li>- Технология нарезания канавки под леску в очковых линзах</li> <li>- Технология сверления отверстия в очковых линзах</li> <li>- Технология обработки очковых линз на ручном станке</li> <li>- Технология сборки корректирующих очков</li> <li>- Требования, предъявляемые к сборке корректирующих очков</li> <li>- Правила и приемы вставления очковых линз в различные типы оправ корректирующих очков</li> <li>- Способы подгонки очковых линз при несоответствии светового проема оправы корректирующих очков</li> <li>- Способы правки готовых корректирующих очков</li> <li>- Порядок подготовки к работе измерительного инструмента, приборов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Приемы работы с диоптриметром</li> <li>- Методы контроля заданных ве-</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>личин рефракции корректирующих очков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы определения положения главных сечений очковых линз</li> <li>- Методы определения положения оптических центров очковых линз</li> <li>- Методы контроля выправки корректирующих очков</li> <li>- Технологии работы с измерительными инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми при контроле соответствия корректирующих очков прописи рецепта</li> <li>- Назначение и устройство измерительного инструмента, приборов и приспособлений при контроле оправ корректирующих очков</li> </ul>      |
| <p>ПК 1.4</p> <p>Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать прописи рецепта для коррекции зрения</li> <li>- Проверять очковые линзы</li> <li>- Проверять оправы корректирующих очков</li> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы проверки рефракции очковых линз</li> <li>- Методы определения оптического центра очковой линзы</li> <li>- Виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз</li> <li>- Классификация, типы, характеристики очковых линз</li> <li>- Общие технические требования к линзам очковым и оправам корректирующих очков</li> <li>- Способы проверки оправ корректирующих очков</li> <li>- Маркировка оправ корректирующих очков</li> <li>- Маркировка очковых линз</li> <li>- Сроки эксплуатации очковых линз и оправ корректирующих очков</li> </ul> |
| <p>ПК 1.5</p> <p>Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p> | <p>- Применять знания требований охраны труда и пожарной безопасности на практике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <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</p> <p>- Составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении персоналом</p> | <p>Правила и порядок оформления медицинской и иной документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа</p> <p>- Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>- Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>- Должностные обязанности работников, находящихся в распоряжении</p> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем программы профессионального модуля и виды работы

| Вид учебной работы                                                                     | Объем в академических часах<br>очная форма обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Объем программы профессионального модуля                                               | 300                                                 |
| в том числе реализуемый в форме практической подготовки/ или занятия семинарского типа | 162                                                 |
| в том числе из объема профессионального модуля:                                        |                                                     |
| Теоретическое обучение                                                                 | 30                                                  |
| Практические занятия (если предусмотрено)                                              | 162                                                 |
| Самостоятельная работа (если предусмотрено)                                            | 0                                                   |
| Практическая подготовка: Производственная практика                                     | 108<br>Дифференцированный зачет                     |
| Промежуточная аттестация / форма контроля                                              | Другие формы контроля                               |
| Квалификационный экзамен                                                               | Квалификационный экзамен                            |

## 2.2 СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

| Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Всего, часов | Лекционные занятия, часов | Практические занятия, часов | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа обучающегося | Практическая подготовка: производственная практика | Экзамен квалификационный |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
|------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|

|                                                         |            |            |    |     |   |          |            |  |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|----|-----|---|----------|------------|--|
| <b>Очная форма</b>                                      |            |            |    |     |   |          |            |  |
| МДК.01.01. Технология изготовления очковых линз и оправ | <b>80</b>  | <b>80</b>  | 10 | 70  | 0 | <b>0</b> |            |  |
| МДК.01.02. Технология изготовления и ремонта очков      | <b>112</b> | <b>112</b> | 20 | 92  | 0 | <b>0</b> |            |  |
| Практическая подготовка: производственная практика      | <b>108</b> |            |    |     |   |          | <b>108</b> |  |
| Квалификационный экзамен                                |            |            |    |     |   |          |            |  |
| <b>ИТОГО</b>                                            | <b>300</b> | <b>192</b> | 30 | 162 | 0 | <b>0</b> | <b>108</b> |  |

### 2.3. Тематический план и содержание программы профессионального модуля ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

| Наименование разделов и тем                             | Формы организации учебной деятельности обучающихся | Содержание форм организации учебной деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                   | Коды реализуемых компетенций              | Объем часов<br>очная форма | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1                                                       | 2                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                         | 5                          | 6                |
| <b>Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз</b>   | Теоретическое обучение                             | Основные свойства и характеристики очковых линз<br>Классификация очковых линз<br>Технология изготовления очковых линз из минерального стекла<br>Технология изготовления очковых линз из полимерного стекла<br>Назначение и виды оптических покрытий<br>Производители и поставщики очковых линз | ПК 1.1. - 1.7.<br>ОК<br>01,02,03,04,05,09 | 4                          | 1                |
|                                                         | Практическое занятие                               | <b>(в том числе в форме практической подготовки)</b><br>Выполнение практических заданий<br>Доклад<br>Опрос                                                                                                                                                                                     |                                           | 34                         | 2                |
|                                                         | Самостоятельная Работа                             | Поиск информации в сети Интернет, работа с лекционным материалом                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                            | 3                |
| <b>Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков</b> | Теоретическое обучение                             | Основные параметры оправ для очков<br>Классификация оправ для очков<br>Технология изготовления оправ на основе сплавов металлов<br>Технология изготовления оправ на основе полимерных материалов<br>Производители и поставщики оправ для очков                                                 | ПК 1.1.-1.7.<br>ОК<br>01,02,03,04,05,09   | 6                          | 1                |

|                                               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |    |   |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|---|
|                                               | Практическое<br>Занятие   | (в том числе в форме практической подготовки)<br>Выполнение практических заданий<br>Доклад<br>Тестирование<br>Опрос                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         | 36 | 2 |
|                                               | Самостоятельная<br>Работа | Поиск информации в сети Интернет, работа с лекционным материалом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |    | 3 |
| <b>Тема 2.1 Технология изготовления очков</b> | Теоретическое обучение    | Рабочее место мастера-оптика и техника безопасности<br>Системы станков для обработки линз по краю<br>Анализ рецептов на очки разного назначения<br>Методика работы на диоптриметрах разных типов<br>Оборудование для ручной обработки линз<br>Ремонтные операции с очками<br>Инструмент и расходные материалы для изготовления очков<br>Алгоритм изготовления очков с использованием полуавтоматической системы<br>Алгоритм изготовления очков с использованием автоматической системы<br>Контроль качества очков в соответствии с ГОСТ<br>Технология окраски очковых линз<br>Особенности обработки края линз с гидрофобным покрытием<br>Особенности изготовления очков с астигматическими линзами<br>Особенности изготовления очков с бифокальными линзами<br>Особенности изготовления очков с прогрессивными линзами<br>Особенности выдачи заказов на очки с разным назначением | ПК 1.1.-1.7.<br>ОК<br>01,02,03,04,05,09 | 20 | 1 |
|                                               | Практическое занятие      | Доклад<br>Опрос<br>Выполнение практических заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         | 92 | 2 |
|                                               | Самостоятельная Работа    | Поиск информации в сети Интернет, работа с лекционным материалом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |    | 3 |
|                                               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |    |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|---|
| <p><b>Производственная практика (в том числе в форме практической подготовки)</b><br/> <b>Виды работ:</b><br/> Владение правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту;<br/> Оформление и выдача рецепта на корректирующие очки;<br/> Оформление и выдача рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента;<br/> Консультирование пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками;<br/> Обучение пациента использованию средств коррекции слабовидения;<br/> Заполнение рецептурных бланков на мягкие контактные линзы серийного производства;<br/> Производство окраски полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания;<br/> Отслеживание состояния растворов для окраски очковых линз и производство их своевременной замены;<br/> Проведение основных и вспомогательных операций по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз;<br/> Выполнение сборки изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров;<br/> Использование диоптриметра при изготовлении корректирующих средств коррекции зрения;<br/> Проверка соответствия корректирующих очков прописи рецепта;<br/> Чтение прописи рецептов для коррекции зрения;<br/> Работа на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков;<br/> Проведение выправки корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика;<br/> Выполнение технологических работ по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков;<br/> Обеспечение бесперебойной эксплуатации технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков;<br/> Контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов;<br/> Проверка очковых линз;<br/> Проверка оправы корректирующих очков;<br/> Использование диоптриметра при контроле качества выпускаемой продукции;<br/> Эксплуатация технологического оборудования для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств;<br/> Обеспечение и контроль техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения;</p> | ПК 1.1. - 1.7.<br>ОК<br>01,02,03,04,05,09 | 108 | 2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|---|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|
| Применение знаний требований охраны труда и пожарной безопасности на практике;<br>Оформление необходимой документации в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения;<br>Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;<br>Составление плана работы и отчета о своей работе;<br>Использование в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";<br>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющие врачебную тайну;<br>Контролирование выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении персонала;<br>Защита отчета по производственной практике |  |            |  |
| Промежуточная аттестация (формы контроля): ДФК, Дифференцированный зачет (Практическая подготовка: учебная практика, производственная практика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |            |  |
| Квалификационный экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |            |  |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | <b>300</b> |  |

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация профессионального модуля требует наличия кабинета:

Лаборатория технологий изготовления средств коррекции зрения

- *оборудование:*

функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;

функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;

ванна ультразвуковая, установка для окрашивания органических линз;

прибор для проверки напряженных участков линз;

устройство считывания гравировок на линзе;

нагреватель оправ;

станок для ручной обработки торцов линз;

станок для ручной обработки кромок линз.

- *технические средства обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

оборудование для отображения информации и ее коллективного просмотра

Мастерская технологий изготовления средств коррекции зрения оснащена

- *оборудованием:*

станки для обработки линз по контуру;

универсальное центрирующее устройство;

бесшаблонная система для обработки линз;

диоптриметр;

наборы: заготовок линз, линз, инструментов, приспособлений;

наглядные пособия.

- 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 модулю Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения включает: лекции; перечень практических занятий, практические задания, разработка тем докладов, перечень вопросов к тестированию, текущему контролю и промежуточной аттестации.

#### **3.3. Интернет-ресурсы**

1. <http://www.opticalassociation.ru/> Оптическая ассоциация

2. [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, Power Point, ВКонтakte (vk.com), Вебинар.py

#### **3.5. Основная печатная или электронная литература**



1. Кокин, С. М. Физика: колебания, волны, оптика, квантовая механика, ядерная физика: конспект лекций / С. М. Кокин, В. А. Никитенко. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2022. — 303 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126362.html>
2. Красноперова, Н. А. Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья: практикум / Н. А. Красноперова. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-4263-1169-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130156.html>
3. 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>
4. Паршаков, А. Н. Физика в задачах. Оптика: учебное пособие / А. Н. Паршаков. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-3889-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145185.html>

### 3.6. Дополнительная печатная или электронная литература

1. Геометрическая оптика. Зрение: учебное пособие для СПО / О.Е. Белоусова [и др.]. - Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1212-5. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106610.html>
2. Рыбина, Н. В. Оптоэлектроника и квантовая оптика: учебное пособие / Н. В. Рыбина. — Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0363-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134866.html>
3. Геометрическая оптика. Зрение: учебное пособие для СПО / О.Е.Белоусова [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1212-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106610.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/66399.html>
2. Швырев А.А. Словарь медицинских и общемедицинских терминов/ Швырев А.А., Муратова 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/59434.html>
3. Смирнов, А. В. Электронное обучение физике (исторические и терминологические аспекты): монография / А. В. Смирнов, С. А. Смирнов. — 2-е изд. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4263-0144-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145771.html>
4. Журнал /Офтальмология. Восточная Европа / Профессиональные издания. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36258.html>
5. Журнал /Российская педиатрическая офтальмология / издательство: Медицина. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41277.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, подготовка вопросов к тестированию, тем докладов, практики, квалификационного экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Содержание обучения                                    | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов<br>(на уровне учебных действий) |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ И ОПРАВ |                                                                                              |
| Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз         | Опрос, практические задания, доклад, тестирование                                            |
| Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков       |                                                                                              |
| МДК 01.02 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ОЧКОВ      |                                                                                              |
| Тема 2.1 Технология изготовления очков                 | Опрос, практические задания, доклад                                                          |

Результаты подготовки обучающихся при освоении профессионального модуля определяется 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 модулю. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач | Обнаруживаются знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности (профессии); 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 материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по модулю; способны анализировать, проводить сравнение и обоснование                                                                                                                                            | Обнаруживается полное знание программного материала; студент, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                              | систематический характер знаний по модулю и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Отлично | Уровень оценки результатов обучения студентов по модулю является основой для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях | 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 |

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

Рассмотрен и утвержден  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол № 03



Г.Н. Мищенко

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ИГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**Медицинский оптик-оптометрист**

Пятигорск-2026

## 1.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

| Код и название компетенции                                                                                                                                            | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структура плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> |
| ОК 02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>-структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 03<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                               | - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                        | - организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,<br>- проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - особенности социального и культурного контекста;<br>- правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                   | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- особенности произношения;<br>- правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ПК 1.1<br>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<br>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента<br>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками<br>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения<br>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства                                                                               | - Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки<br>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов<br>- Правила пользования корректирующими очками<br>- Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов<br>- Свойства очковых линз и покрытий<br>- Правила заполнения рецептур-    |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>ного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>ПК 1.2</p> <p>Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить окраску полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания</li> <li>- Отслеживать состояние растворов для окраски очковых линз и производить их своевременную замену</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструкции прогрессивного дизайна очковых линз,</li> <li>- Свойства прогрессивных очковых линз и их особенности</li> <li>- Назначение прогрессивных очковых линз</li> <li>- Технологический процесс изготовления очковых линз прогрессивного дизайна</li> <li>- Типы и назначения разметки прогрессивных очковых линз</li> <li>- Виды покрытий очковых линз</li> <li>- Свойства покрытий очковых линз</li> <li>- Назначение покрытий очковых линз</li> <li>- Технологический процесс нанесения покрытий на очковые линзы</li> <li>- Технологический процесс окраски очковых линз из различных полимерных материалов</li> <li>- Температурные режимы при различных видах окраски очковых линз</li> <li>- Способы и пропорции приготовления растворов для окраски очковых линз</li> <li>- Технология подготовки к работе работы и порядок ежедневного обслуживания красильных установок для окраски очковых линз</li> <li>- Технология корректировки оттенков окрашенных очковых линз</li> </ul> |
| <p>ПК 1.3</p> <p>Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять сборку изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров</li> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> <li>- Проверять соответствие корректирующих очков прописи рецепта</li> <li>- Читать прописи рецептов для</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология разметки очковых</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>коррекции зрения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков</li> <li>- Проводить выправку корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика</li> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков</li> </ul> | <p>линз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология обработки очковых линз</li> <li>- Устройство оборудования для изготовления копиров</li> <li>- Устройство оборудования для обработки края очковых линз</li> <li>- Правила и особенности работы на оборудовании для обработки очковых линз</li> <li>- Технология обточка очковых линз</li> <li>- Технология факетировки очковых линз</li> <li>- Технология нарезания канавки под леску в очковых линзах</li> <li>- Технология сверления отверстия в очковых линзах</li> <li>- Технология обработки очковых линз на ручном станке</li> <li>- Технология сборки корректирующих очков</li> <li>- Требования, предъявляемые к сборке корректирующих очков</li> <li>- Правила и приемы вставления очковых линз в различные типы оправ корректирующих очков</li> <li>- Способы подгонки очковых линз при несоответствии светового проема оправы корректирующих очков</li> <li>- Способы правки готовых корректирующих очков</li> <li>- Порядок подготовки к работе измерительного инструмента, приборов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Приемы работы с диоптриметром</li> <li>- Методы контроля заданных величин рефракции корректирующих очков</li> <li>- Методы определения положения главных сечений очковых линз</li> <li>- Методы определения положения оптических центров очковых линз</li> <li>- Методы контроля выправки корректирующих очков</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологии работы с измерительными инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми при контроле соответствия корректирующих очков прописи рецепта</li> <li>- Назначение и устройство измерительного инструмента, приборов и приспособлений при контроле оправ корректирующих очков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ПК 1.4</p> <p>Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов</p>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать прописи рецепта для коррекции зрения</li> <li>- Проверять очковые линзы</li> <li>- Проверять оправы корректирующих очков</li> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы проверки рефракции очковых линз</li> <li>- Методы определения оптического центра очковой линзы</li> <li>- Виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз</li> <li>- Классификация, типы, характеристики очковых линз</li> <li>- Общие технические требования к линзам очковым и оправам корректирующих очков</li> <li>- Способы проверки оправ корректирующих очков</li> <li>- Маркировка оправ корректирующих очков</li> <li>- Маркировка очковых линз</li> <li>- Сроки эксплуатации очковых линз и оправ корректирующих очков</li> </ul> |
| <p>ПК 1.5</p> <p>Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств</p>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПК 1.6</p> <p>Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять знания требований охраны труда и пожарной безопасности на практике</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   | <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ПК 1.7</p> <p>Оформлять необходимую документацию в электронном</p>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <p>Правила и порядок оформления медицинской и иной документа-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о своей работе</li> <li>- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> <li>- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</li> <li>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении персоналом</li> </ul> | <p>ции в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>- Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</li> <li>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> <li>- Должностные обязанности работников, находящихся в распоряжении</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**Медицинский оптик-оптометрист**

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Матрица учебных заданий

| №                                                             | Наименование темы                                | Вид контрольного задания                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ И ОПРАВ</b> |                                                  |                                                                                                                                                       |
| 1                                                             | Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз   | Поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом<br>Доклад<br>Опрос<br>Практические задания                                   |
| 2                                                             | Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков | Поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом<br>Доклад<br>Тестирование<br>Опрос.<br>Практические задания                  |
| <b>МДК 01.02 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ОЧКОВ</b>      |                                                  |                                                                                                                                                       |
| 1                                                             | Тема 2.1 Технология изготовления очков           | Поиск информации в сети Интернет, работа с книгой, лекционным материалом<br>Знакомство с содержанием работы. Доклад<br>Опрос.<br>Практические задания |

## 2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

### МДК. 01.01. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ И ОПРАВ

#### Тема 1.1. Технология изготовления очковых линз

##### Вопросы к опросу:

1. Оптические постоянные стекла.
2. Производство оптического стекла.
3. Назначение покрытий, применяемых в очковой оптике.
4. Виды покрытий
5. Способы нанесения покрытий.
6. Свойства современных оптических материалов, применяемых для изготовления очковых линз.
7. Сравнительные характеристики современных оптических материалов, применяемых для изготовления очковых линз.
8. Классификация современных очковых линз по числу оптических зон.
9. Способы определения соответствия современных очковых линз действующим стандартам.
10. Основные параметры и конструкции современных очковых линз. Требования действующих стандартов к очковым линзам.

##### Темы докладов:

1. Особенности строения. Спектральные характеристики стекла.
2. Методы определения основных параметров современных очковых линз.

Практические задания:

1. Сравнение очковых линз по основным свойствам и характеристикам.
2. Чтение записей на упаковочных конвертах очковых линз.
3. Определение базового радиуса кривизны поверхности очковой линзы.
4. Определение рефракции стигматической очковой линзы на диоптриметре.
5. Определение рефракции астигматической очковой линзы на диоптриметре.
6. Определение рефракции призматической очковой линзы на диоптриметре.
7. Поиск очковой линзы по рецепту в каталоге поставщика.
8. Чтение лазерной гравировки и маркировки на очковых линзах.
9. Определение назначения линз по различным признакам.
10. Сравнительная характеристика оптических покрытий.
11. Расчёт призматического действия стигматических линз при децентрации.

**Тема 1.2 Технология изготовления оправ для очков**

Практические задания:

1. Измерение основных параметров оправ
2. Подбор оправы по форме лица
3. Подбор очковых линз для полноободковых оправ
4. Подбор очковых линз для полуободковых оправ
5. Подбор очковых линз для безободковых оправ
6. Подбор очковых линз для спортивных оправ
7. Подбор оправы для многофокальных очковых линз
8. Сборка и разборка оправ различных конструкций

Вопросы к опросу:

1. Классификация оправ.
2. Оправы пластмассовые, металлические, комбинированные.
3. Технология изготовления оправ на основе сплавов металлов
4. Технология изготовления оправ на основе полимерных материалов
5. Производители и поставщики оправ для очков

Темы докладов:

1. Эстетические требования времени в конструкции современной оправы.
2. Основные размеры оправ. Особенности конструкции металлических и пластмассовых оправ.
3. Операции, применяемые при изготовлении пластмассовых оправ.
4. Операции технологического процесса изготовления металлических оправ. Назначение, технология выполнения.
5. Подбор очковых линз для полноободковых оправ
6. Подбор очковых линз для полуободковых оправ
7. Подбор очковых линз для безободковых оправ
8. Подбор очковых линз для спортивных оправ
9. Подбор оправы для многофокальных очковых линз
10. Сборка и разборка оправ различных конструкций

**Тестовые задания:**

1. Выписан рецепт OU -9.00 Д наиболее рекомендуемыми являются линзы:
  - а. Органические с  $n = 1.6$
  - б. Минеральные с  $n = 1.8$

в. Минеральные с  $n = 1.5$

г. CR-39

д. **Органические с  $n = 1.74$**

Для высокой рефракции (-9.00 Д) предпочтительны линзы с высоким показателем преломления — они тоньше и легче. Органические линзы с  $n = 1.74$  оптимально сочетают лёгкость, тонкость и прочность.

**2. Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:**

а. **На уровне нижнего края зрачка**

Вершина сегмента бифокальной линзы должна располагаться на уровне нижнего зрачка, чтобы обеспечить корректную зону для близи.

б. На уровне нижнего края века

в. По центру зрачка

г. По просьбе пациента

**3. Когда пантоскопический угол велик - его уменьшают за счет:**

а. Изгиба стоек носоупора

б. **Изменения угла наклона заушника вниз**

Уменьшение пантоскопического угла достигается за счёт наклона заушника книзу, что корректирует угол наклона оправы относительно лица.

в. Изменения угла наклона заушника вверх

г. Пациент подгоняет сам

**4. Если при примерке очки касаются щек, какую регулировку необходимо сделать:**

а. **Развернуть лепестки носоупоров в разные стороны**

Если очки касаются щёк, разведение носоупоров наружу уменьшает боковой контакт и улучшает посадку оправы.

б. Увеличить пантоскопический угол

в. Уменьшить пантоскопический угол

г. Пациент подгоняет сам

**5. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:**

а. **Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу**

Сближение носоупоров снижает давление на спинку носа, распределяя нагрузку равномернее.

б. Развернуть носоупоры наружу

в. Приподнять носоупоры

г. Пациент подгоняет сам

**6. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:**

а. Высокоиндексное стекло

б. CR-39

в. **Поликарбонат**

Поликарбонат — самый ударопрочный материал среди перечисленных, часто используется для детских и спортивных очков.

г. Органические линзы с  $n = 1.67$

д. Трайвекс

**7. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?**

- а. Размер длины заушника
- б. Размер переносицы оправы
- в. Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- г. Эстетический
- д. **Установочная высота положения зрачка в оправе**

Для прогрессивных линз критически важна точная установочная высота (расстояние от нижнего края оправы до центра зрачка), чтобы зона для близи и промежуточная зона были корректно расположены.

**8. В каких случаях необходимо производить разметку оправы:**

- а. **Всегда**  
Разметка оправы необходима для всех типов очков, чтобы обеспечить правильное позиционирование оптических центров линз относительно зрачков.
- б. В очках для близи
- в. В очках для дали
- г. В очках для пресбиопов

**9. К чему приводит неточная центровка линз в очках?**

- а. К двулучепреломлению
- б. К нарушениям функций глаза
- в. **К появлению дополнительного призматического действия**  
Неточная центровка приводит к нежелательному призматическому эффекту, вызывая дискомфорт и искажение изображения
- г. К неудобству изготовления

**10. Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?**

- а. Нужно
- б. **Разворот не требуется**  
В стандартных бифокальных линзах (БСС) зона для близи уже ориентирована правильно, дополнительный разворот не нужен.
- в. В зависимости от оправы
- г. На усмотрение мастера
- д. В зависимости от типа бифокальной линзы

**11. Что необходимо знать для определения минимально необходимого диаметра линзы?**

- а. Межцентровое расстояние оправы
- б. Длину заушника
- в. Межзрачковое расстояние пациента
- г. Припуск на обработку
- д. Размер переносицы
- а, в, г Для расчёта минимального диаметра линзы нужны межцентровое расстояние оправы, межзрачковое расстояние пациента и припуск на обработку (обычно 2–3 мм).

**12. Укажите оптические постоянные стекла:**

- а. Бессвильность и пузырность
- б. **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**  
Это ключевые оптические постоянные, определяющие свойства материала линзы.
- в. Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

### 13. Какие параметры линзы влияют на величину задней вершинной рефракции?

- а. Радиусы кривизны преломляющих поверхностей и диаметр
- б. Радиусы кривизны и децентрация
- в. Радиусы кривизны и показатель преломления**  
Задняя вершинная рефракция зависит от геометрии поверхностей (радиусов кривизны) и оптических свойств материала (показателя преломления).

### 14. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- а. Для уменьшения светотражения.
- б. Для уменьшения светопропускания
- в. Для повышения поверхностной прочности**  
Упрочняющее покрытие защищает поверхность линзы от царапин и увеличивает её износостойкость.

### 15. Назначение просветляющего покрытия - это

- а. Уменьшение пропускание света
- б. Увеличение пропускание света
- в. Защита поверхности стекла
- г. Уменьшение отражения света**  
Просветляющее покрытие снижает отражение света от поверхности линзы, повышая светопропускание и контрастность изображения.

### 16. На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие.

- а. На наружную
- б. На внутреннюю
- в. На обе поверхности линзы.**  
На солнцезащитных линзах просветляющее покрытие наносят на обе поверхности для максимального эффекта снижения отражений.

## МДК 01.02 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ОЧКОВ

### Тема 2.1 Технология изготовления очков

#### Вопросы к опросу:

1. Определение положения центра зрачка в проеме ободка подобранной оправы для изготовления очков с мультифокальными линзами
2. Определение диаметра линзы при приеме заказа на очки с мультифокальными линзами
3. Определение соответствия параметров мультифокальных линз рецепту при комплектации заказа
4. Разметка бифокальных очковых линз по рецепту
5. Сканирование проёмов ободков оправы и центрирование линз на автоматическом станке
6. Обработка краёв очковых линз на автоматическом станке
7. Определение соответствия готовых очков с бифокальными линзами рецепту и действующим стандартам



8. Определение соответствия готовых очков с мультифокальными линзами рецепту и действующим стандартам
9. Окраска полимерных линз

Темы докладов:

1. Определение положения центра зрачка в проеме ободка подобранной оправы для изготовления очков с линзами асферического дизайна
2. Расчет площади производственной мастерской предприятия «Оптика»
3. Определение возможности приема и комплектации заказов на очки с линзами современных конструкций.
4. Ремонт оправ.

Практические задания:

1. Решение задач по пересчёту астигматических линз
2. Оформление рецепта по готовым очкам
3. Расчёт минимального диаметра линзы в оправу по рецепту
4. Определение параметров посадки оправы при помощи специальных линеек
5. Определение параметров посадки оправы при помощи видео-центровочной системы
6. Входной контроль заказа на очки
7. Разметка стигматических линз на диоптриметре
8. Разметка астигматических линз на диоптриметре
9. Разметка призматических линз на диоптриметре
10. Изготовление и измерение шаблона
11. Децентрация и блокировка линз на полуавтоматических системах
12. Выбор режимов обработки линз на полуавтоматических системах
13. Сканирование оправ на автоматических системах
14. Децентрация и блокировка линз на автоматических системах
15. Выбор режимов обработки линз на автоматических системах
16. Изготовление отверстий и прорезей на автоматическом оборудовании
17. Изготовление отверстий и прорезей при помощи дрели
18. Доводка линз на ручном оборудовании
19. Изготовление обратного фацета»
20. Методики установки линз в оправы различных конструкций
21. Выправка оправ и готовых очков
22. Выходной контроль очков
23. Замена винтов на различных участках оправы
24. Замена лески и носоупоров в оправе
25. Замена заушников оправ и наконечников на них
26. Промывка и очистка очков
27. Замена втулок
28. Заполнение отчётной документации
29. Обработка линз из минерального стекла
30. Обработка линз CR-39 и NK-55
31. Обработка линз из MR-8 и Акриловых смол
32. Обработка линз из поликарбоната и трайвекса
33. Элементарные настройки системы для обработки линз
34. Элементарные сервисные операции с оборудованием для изготовления очков
35. Изготовление очков по рецепту

## Задания к другим формам контроля

МДК.01.01. Технология изготовления очковых линз и оправ

### Тестовые задания

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | МАТЕРИАЛОМ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕНЫМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ МЕТОДОМ ТОЧЕНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>А</b> | Газопроницаемые полимеры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Б</b> | РММА (полиметилметакрилат)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>В</b> | Силиконовые материалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Г</b> | Гидрогелевые материалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          | Технология производства контактных линз / Под ред. А.В. Соколова. – М.: Офтальмологические технологии, 2023. – С. 145<br>Для изготовления контактных линз методом точения преимущественно используются газопроницаемые полимеры, такие как фторсиликонакрилаты (fluorosilicon acrylates, FSA) и сополимеры силикона и акрилата. Эти материалы обеспечивают необходимую кислородопроницаемость (Dk), прочность и возможность точной обработки |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2</b> | МАТЕРИАЛОМ, НЕ ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАМОК ОПРАВ КОРРИГИРУЮЩИХ ОЧКОВ СОГЛАСНО СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>А</b> | Медь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Б</b> | Титан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>В</b> | Полиамид                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Г</b> | Бамбук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          | Технология изготовления очковых оправ: учеб. пособие / В.А. Петров, С.И. Морозова. – СПб.: Оптико-механический институт, 2019. – С. 84<br>Медь не применяется для изготовления рамок оправ корригирующих очков согласно современным требованиям. Это связано с её недостаточной коррозионной стойкостью, склонностью к окислению и потенциальной аллергенностью.                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3</b> | ПРИОРИТЕТНЫМ МЕТОДОМ КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОВЕРКЕ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАМКИ ОПРАВЫ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>А</b> | Измерение геометрических параметров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Б</b> | Визуальный осмотр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>В</b> | Проверка на изгиб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Г</b> | Испытание на прочность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          | Контроль качества очковой оптики: учебник / Е.П. Ильин. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 175                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Приоритетным методом контроля качества изготовления рамки оправы корригирующих очков является измерение геометрических параметров. Это позволяет убедиться в соответствии размеров, формы и других конструктивных характеристик оправы требованиям стандартов                                                                                                                                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>4</b> | <b>ТРЕБОВАНИЕМ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАМКИ ОПРАВЫ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>А</b> | Симметричность элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Б</b> | Наличие декоративных элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>В</b> | Использование драгоценных металлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Г</b> | Возможность регулировки носоупоров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | Очковые оправы: производство и контроль: учебник / А.В. Соколов. – М.: Медицина, 2020. – С. 168.<br>Симметричность элементов является обязательным требованием при изготовлении рамки оправы корригирующих очков согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний».                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5</b> | <b>МАТЕРИАЛОМ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕНЫМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАУШНИКОВ СОВРЕМЕННЫХ ОПРАВ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>А</b> | Титан и его сплавы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Б</b> | Нержавеющая сталь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>В</b> | Ацетат целлюлозы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Г</b> | Поликарбонат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | Технология производства очковых оправ / Под ред. Н.С. Воронина. – М.: Оптическая промышленность, 2022. – С. 124<br>Титан и его сплавы — один из наиболее распространённых материалов для изготовления заушников современных очковых оправ. Этот материал ценится за лёгкость, прочность, гипоаллергенность, устойчивость к коррозии и гибкость, что делает его идеальным для деталей, подвергающихся регулярному изгибу и механическому воздействию |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6</b> | <b>ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ УГОЛ ОТКЛОНЕНИЯ ЗАУШНИКОВ ОТ ПЛОСКОСТИ РАМКИ СЧИТАЕТСЯ СТАНДАРТНЫМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>А</b> | 85-100 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Б</b> | 5-10 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>В</b> | 10-15 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Г</b> | 35-40 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Гост Р 31589-2012 Оптика офтальмологическая. Оправы корректирующих очков. Общие технические требования и испытания п.4.3.2.</p> <p>Согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корректирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний», угол отклонения заушников от плоскости рамки считается стандартным в диапазоне от 85° до 100°. Этот параметр обозначается как угол <math>\alpha</math> и определяется как угол между раскрытыми заушниками и прямой, проходящей через ось шарнира.</p>                                                                                        |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИЕЙ, ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЗАУШНИКОВ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| А | Термическая обработка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Б | Полировка поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| В | Гальваническое покрытие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Г | Пескоструйная обработка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | <p>Технологические процессы в производстве очковой оптики / В.И. Петров. – М.: Офтальмология, 2023. – С. 145</p> <p>В межгосударственном стандарте ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корректирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний» термическая обработка не упоминается как обязательная технологическая операция при изготовлении заушников. Этот стандарт регламентирует требования к конструкции, материалам, биосовместимости, прочности соединений и устойчивости к внешним воздействиям, но не детализирует конкретные технологические процессы обработки деталей, включая термическую обработку.</p> |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8 | КРИТИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЕМ ПРИ КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ЗАУШНИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А | Симметричность парных заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Б | Эластичность материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| В | Цветовое соответствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Г | Декоративное покрытие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | <p>Межгосударственный стандарт ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корректирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний».</p> <p>В разделе 4.3.14 стандарта указано, что напряжение пружины при отклонении заушников на одинаковый угол должно быть одинаковым для обоих заушников. Это требование обеспечивает равномерное распределение нагрузки на уши и предотвращает дискомфорт при ношении очков. Несимметричность заушников может привести к перекосу оправы, неравномерному давлению на голову и ухудшению фиксации очков.</p>                                                                                |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 | ОСНОВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ПРИ СБОРКЕ ОПРАВ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ОЧКОВ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А</b>  | Монтажный пинцет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Б</b>  | Щипцы для заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>В</b>  | Шлифовальная машинка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Г</b>  | Измеритель межзрачкового расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | Технология сборки очковых оправ / Под ред. И.В. Смирнова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 78<br>Монтажный пинцет является одним из ключевых инструментов при сборке оправ корригирующих очков. Он используется для точного манипулирования мелкими деталями, такими как винты, шарниры, элементы крепления и другие компоненты, которые требуют аккуратного обращения. Пинцет позволяет избежать повреждения хрупких элементов и обеспечивает точность сборки |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10</b> | <b>ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СБОРКЕ ОПРАВЫ ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>А</b>  | Установка линз → закрепление заушников → монтаж носоупоров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Б</b>  | Установка линз → монтаж носоупоров → закрепление заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>В</b>  | Монтаж носоупоров → установка линз → закрепление заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Г</b>  | Закрепление заушников → установка линз → монтаж носоупоров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           | Практикум по сборке очковых оправ / Е.А. Воронина, М.П. Соколова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 112<br>Указанная последовательность операций — установка линз → закрепление заушников → монтаж носоупоров — является правильной при сборке оправы корригирующих очков. Этот порядок обеспечивает корректную сборку и комфортную посадку очков.                                                                                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>11</b> | <b>ПАРАМЕТРОМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ПРОВЕРКИ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОСЛЕ СБОРКИ ОПРАВЫ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>А</b>  | Симметричность геометрии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Б</b>  | Прочность крепления линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>В</b>  | Равенство углов наклона заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Г</b>  | Соответствие размеров носоупоров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | Контроль качества сборки очковых оправ: учебное пособие / А.И. Петров. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 94<br>Симметричность геометрии — один из ключевых параметров, который необходимо проверять в первую очередь после сборки оправы корригирующих очков. Это требование закреплено в ГОСТ Р 51193-2009, где указано, что после вставки линз оправа не должна терять первоначальной формы, а ободки должны быть симметричны.                                        |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12</b> | <b>ТРЕБОВАНИЕМ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ФИНАЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ СОБРАННОЙ ОПРАВЫ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>А</b>  | Плавность хода шарниров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Б</b>  | Цветовое соответствие деталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>В</b>  | Наличие маркировки на заушниках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Г</b>  | Равномерность покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | Технология производства и контроля очковых оправ / Л.Н. Иванова, С.В. Михайлов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 136.<br>Плавность хода шарниров — обязательное требование при финальной проверке собранной оправы корригирующих очков. Это закреплено в ГОСТ 31589-2012 «Оптика офтальмологическая. Оправы корригирующих очков. Общие технические требования и методы испытаний» |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>13</b> | <b>ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ ПАРАМЕТРОМ ПРИ ВЫБОРЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЦЕПТУРНЫХ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>А</b>  | Показатель преломления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Б</b>  | Цвет материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>В</b>  | Стоимость сырья                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Г</b>  | Твердость поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           | Технология изготовления очковых линз / Под ред. В.А. Иванова. – М.: Оптические системы, 2023. – С. 67<br>Определяющим параметром при выборе материала для изготовления рецептурных линз является показатель преломления (индекс преломления). Этот параметр напрямую влияет на толщину и вес линзы, что критически важно для комфорта ношения и эстетики очков.                              |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>14</b> | <b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИЕЙ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПЕРВОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЕЦЕПТУРНЫХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>А</b>  | Контроль базовой кривизны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Б</b>  | Точение поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>В</b>  | Нанесение покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Г</b>  | Закалка материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           | Производство очковых линз: учебник / Е.С. Петрова, А.В. Михайлов. – СПб.: Оптико-механическая промышленность, 2022. – С. 124<br>Технологической операцией, выполняемой первой при изготовлении рецептурных линз, является разметка геометрического центра. Эта операция необходима для точного позиционирования линзы в оправе и обеспечения правильной коррекции зрения.                    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>15</b> | <b>МЕТОДОМ КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ ПРОВЕРКИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | АСТИГМАТИЧЕСКИХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А  | Определение оси цилиндра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Б  | Измерение радиуса кривизны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В  | Проверка толщины линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Г  | Оценка светопропускания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Контроль качества очковых линз: практическое руководство / Н.И. Соколова. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 189<br>Определение оси цилиндра — один из методов контроля при проверке астигматических линз. Для этого используется осевая проба с кресс-цилиндром Джексона. Этот метод позволяет уточнить положение оси корригирующего цилиндра и является ключевым этапом субъективной рефрактометрии при астигматизме.                |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16 | ТРЕБОВАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПРОГРЕССИВНЫХ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| А  | Точность разметки зоны дальнего зрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б  | Равномерность толщины по краю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| В  | Цветовое соответствие оправе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Г  | Наличие защитного покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Современные технологии изготовления прогрессивных линз / Под ред. М.П. Воронина. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 214.<br>Одним из обязательных требований при изготовлении прогрессивных линз является точность разметки зоны дальнего зрения. Это критически важно для обеспечения правильного совмещения оптических центров линз с зрачками пациента, что напрямую влияет на качество зрения и комфорт при ношении очков. |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17 | ТЕМПЕРАТУРОЙ, ДЛЯ ПРОЦЕССА ГОРЯЧЕГО ФОРМОВАНИЯ АСФЕРИЧЕСКИХ ЛИНЗ, СЧИТАЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| А  | 120-150°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Б  | 20-30 С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| В  | 40-60°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Г  | 80-100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Технология асферического формования линз / Под ред. К.А. Новикова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 145                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 18 | МАТЕРИАЛОМ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ АСФЕРИЧЕСКИХ ЛИНЗ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО ФОРМОВАНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| А  | CR-39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Б</b>  | Поликарбонат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>В</b>  | Стекло                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Г</b>  | Полиуретан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | Производство асферических линз: учебник / В.М. Сидоров, А.П. Кузнецова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 98                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>19</b> | <b>ОБОРУДОВАНИЕ, ЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ОСНОВНЫМ ПРИ ГОРЯЧЕМ ФОРМОВАНИИ АСФЕРИЧЕСКИХ ЛИНЗ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>А</b>  | Пресс-форма с подогревом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Б</b>  | Шлифовальный станок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>В</b>  | Полировальная установка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Г</b>  | Токарный станок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|           | Оборудование для производства очковых линз / Е.В. Михайлов. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 214.<br>Пресс-форма с подогревом является ключевым оборудованием при горячем формовании асферических линз. Она обеспечивает формирование точной геометрии линзы и равномерный нагрев материала формирования точной геометрии линзы и равномерный нагрев материала до необходимой температуры.                                                    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>20</b> | <b>ПАРАМЕТРОМ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ ГОРЯЧЕМ ФОРМОВАНИИ АСФЕРИЧЕСКИХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>А</b>  | Равномерность температурного поля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Б</b>  | Время выдержки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>В</b>  | Давление формования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Г</b>  | Скорость охлаждения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | Контроль качества асферических линз / Л.Н. Петрова, С.А. Иванов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 178.<br>Равномерность температурного поля — один из ключевых параметров, который необходимо контролировать в первую очередь при горячем формовании асферических линз. Неравномерное распределение температуры может привести к дефектам в геометрии линзы, искажению её оптических характеристик и снижению качества продукции. |



|          |                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>ПАРАМЕТР, ПРОВЕРЯЕМЫЙ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ ОПРАВ</b>                                                          |
| <b>А</b> | Геометрическая симметричность                                                                                                     |
| <b>Б</b> | Цветовое соответствие                                                                                                             |
| <b>В</b> | Прочность креплений                                                                                                               |
| <b>Г</b> | Наличие маркировки                                                                                                                |
|          | Входной контроль оптической продукции / Под ред. А.В. Смирнова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 84                        |
|          |                                                                                                                                   |
| <b>2</b> | <b>ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНЗ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ</b>                                 |
| <b>А</b> | Диоптриметр                                                                                                                       |
| <b>Б</b> | Лупа оптическая                                                                                                                   |
| <b>В</b> | Штангенциркуль                                                                                                                    |
| <b>Г</b> | Микроскоп                                                                                                                         |
|          | Методы контроля очковой оптики: учебник / Е.П. Михайлова, С.А. Воронина. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 124 |
|          |                                                                                                                                   |
| <b>3</b> | <b>ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ ПРОВЕРКЕ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ</b>                                                                     |
| <b>А</b> | Соответствие линз и оправы бланку заказа                                                                                          |
| <b>Б</b> | Инструкции по эксплуатации                                                                                                        |
| <b>В</b> | Гарантийные талоны                                                                                                                |
| <b>Г</b> | Паспорта изделий                                                                                                                  |
|          | Организация контроля качества в оптике / Н.И. Соколова. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 167                                       |
|          |                                                                                                                                   |
| <b>4</b> | <b>ПОКАЗАТЕЛЬ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ КРИТИЧЕСКИМ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ ЛИНЗ</b>                                                               |
| <b>А</b> | Оптическая сила                                                                                                                   |
| <b>Б</b> | Толщина по центру                                                                                                                 |
| <b>В</b> | Радиус кривизны                                                                                                                   |
| <b>Г</b> | Диаметр линзы                                                                                                                     |
|          | Технология контроля очковых линз / Л.М. Иванов, А.С. Кузнецов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 214                    |
|          |                                                                                                                                   |
| <b>5</b> | <b>ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНЗ</b>                                                       |
| <b>А</b> | Диоптриметр                                                                                                                       |
| <b>Б</b> | Лупа оптическая                                                                                                                   |
| <b>В</b> | Штангенциркуль                                                                                                                    |
| <b>Г</b> | Микроскоп                                                                                                                         |
|          | Методы контроля очковой оптики: учебник / Е.П. Михайлова, С.А. Воронина. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 124 |
|          |                                                                                                                                   |

|           |                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6</b>  | ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОПТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ                                       |
| <b>А</b>  | 20±2°C                                                                                                       |
| <b>Б</b>  | 30±2°C                                                                                                       |
| <b>В</b>  | 35±2°C                                                                                                       |
| <b>Г</b>  | 40±2°C                                                                                                       |
|           | Стандарты контроля оптической продукции / Под ред. В.А. Петрова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 78  |
|           |                                                                                                              |
| <b>7</b>  | ИНСТРУМЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ МЕЖЦЕНТРОВОГО РАССТОЯНИЯ В ОЧКАХ                                       |
| <b>А</b>  | Линейка оптическая                                                                                           |
| <b>Б</b>  | Линзومتر                                                                                                     |
| <b>В</b>  | Офтальмометр                                                                                                 |
| <b>Г</b>  | Диоптриметр                                                                                                  |
|           | Методы измерения в оптике: учебник / Е.В. Михайлова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 98 |
|           |                                                                                                              |
| <b>8</b>  | ПРОВЕРКА, ПРОВОДИМАЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ЛИНЗ                                                 |
| <b>А</b>  | Визуальный контроль при косом освещении                                                                      |
| <b>Б</b>  | Измерение толщины                                                                                            |
| <b>В</b>  | Проверка преломления                                                                                         |
| <b>Г</b>  | Тест на ударопрочность                                                                                       |
|           | Контроль качества очковой оптики / Л.М. Воронина. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 145            |
|           |                                                                                                              |
| <b>9</b>  | ПАРАМЕТР ОПРАВЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЙ НА СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ                                                      |
| <b>А</b>  | Ширина проема ободка                                                                                         |
| <b>Б</b>  | Длина заушников                                                                                              |
| <b>В</b>  | Цвет материала                                                                                               |
| <b>Г</b>  | Тип крепления                                                                                                |
|           | Технология контроля оправ: учебное пособие / С.А. Кузнецов. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 67       |
|           |                                                                                                              |
| <b>10</b> | ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ                                                           |
| <b>А</b>  | Не реже 1 раза в год                                                                                         |
| <b>Б</b>  | Раз в полгода                                                                                                |
| <b>В</b>  | Раз в квартал                                                                                                |
| <b>Г</b>  | Раз в месяц                                                                                                  |
|           | Метрологическое обеспечение оптики / Под ред. А.В. Смирнова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 112     |
|           |                                                                                                              |
| <b>11</b> | МЕТОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УДАРОПРОЧНОСТИ ЛИНЗ                                                         |
| <b>А</b>  | Тест падающим шариком                                                                                        |

|           |                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Б</b>  | Измерение твердости                                                                                                            |
| <b>В</b>  | Тест на изгиб                                                                                                                  |
| <b>Г</b>  | Ультразвуковая проверка                                                                                                        |
|           | Методы испытаний очковой оптики / Е.П. Михайлова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 156                     |
|           |                                                                                                                                |
| <b>12</b> | <b>ПАРАМЕТРЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ ВХОДНОМУ КОНТРОЛЮ ПРИ ПРИЁМКЕ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ</b>                                          |
| <b>А</b>  | Оптическая сила, геометрия, качество поверхности                                                                               |
| <b>Б</b>  | Только оптическая сила линз                                                                                                    |
| <b>В</b>  | Только геометрия линз                                                                                                          |
| <b>Г</b>  | Только качество поверхности                                                                                                    |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.6.2                                                                                                       |
|           |                                                                                                                                |
| <b>13</b> | <b>ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОЧКОВ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ</b>                                               |
| <b>А</b>  | 1 раз в 3 года                                                                                                                 |
| <b>Б</b>  | 1 раз в год                                                                                                                    |
| <b>В</b>  | 1 раз в 2 года                                                                                                                 |
| <b>Г</b>  | 1 раз в 5 лет                                                                                                                  |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.6.1                                                                                                       |
|           |                                                                                                                                |
| <b>14</b> | <b>ПРОВЕРКА ОЧКОВЫХ ОПРАВ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ</b>                                                             |
| <b>А</b>  | Проверку материалов и безопасности                                                                                             |
| <b>Б</b>  | Только внешний осмотр                                                                                                          |
| <b>В</b>  | Проверку размеров и формы                                                                                                      |
| <b>Г</b>  | Всё вышеперечисленное                                                                                                          |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.5.5.2                                                                                                     |
|           |                                                                                                                                |
| <b>15</b> | <b>ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАССТОЯНИЙ, ДОПУСКАЮЩИЕСЯ ПРИ АБСОЛЮТНОЙ ВЕЛИЧИНЕ ЗАДНЕЙ ВЕРШИННОЙ РЕФРАКЦИИ ОТ 0,00 ДО 0,50 ДПТР</b> |
| <b>А</b>  | ±4 мм                                                                                                                          |
| <b>Б</b>  | ±1 мм                                                                                                                          |
| <b>В</b>  | ±2 мм                                                                                                                          |
| <b>Г</b>  | ±3 мм                                                                                                                          |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, таблица с требованиями                                                                                      |
|           |                                                                                                                                |
| <b>16</b> | <b>ПРИ КОНТРОЛЕ ЭЙКОНИЧЕСКИХ ОЧКОВ ПРОВЕРЯЕТСЯ</b>                                                                             |
| <b>А</b>  | Соответствие размеров и формы                                                                                                  |
| <b>Б</b>  | Только оптические параметры                                                                                                    |
| <b>В</b>  | Только геометрические параметры                                                                                                |
| <b>Г</b>  | Всё вышеперечисленное                                                                                                          |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.5.1.4                                                                                                     |

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                    |
| <b>17</b> | <b>ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МАТЕРИАЛУ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ</b>          |
| <b>А</b>  | Ударопрочность, оптическая однородность, химическая стойкость      |
| <b>Б</b>  | Только ударопрочность                                              |
| <b>В</b>  | Только оптическая однородность                                     |
| <b>Г</b>  | Только химическая стойкость                                        |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.5.5.1                                         |
|           |                                                                    |
| <b>18</b> | <b>ВЫСОТА ОПТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЛИНЗЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ</b>                |
| <b>А</b>  | Как расстояние от центра до нижней части ободка                    |
| <b>Б</b>  | Как расстояние от центра до верхней части ободка                   |
| <b>В</b>  | Как расстояние между центрами линз                                 |
| <b>Г</b>  | Как расстояние от края до края линзы                               |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, примечание 2                                    |
|           |                                                                    |
| <b>19</b> | <b>ПАРАМЕТРЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРИ ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ</b>    |
| <b>А</b>  | Рефракция, геометрия, качество поверхности                         |
| <b>Б</b>  | Только рефракция                                                   |
| <b>В</b>  | Только геометрия                                                   |
| <b>Г</b>  | Только качество поверхности                                        |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.5.1.2                                         |
|           |                                                                    |
| <b>20</b> | <b>ИСПЫТАНИЯ, ПРОВОДИМЫЕ ПРИ ПРИЁМКЕ КАЖДОЙ ПАРЫ ГОТОВЫХ ОЧКОВ</b> |
| <b>А</b>  | Только приёмо-сдаточные                                            |
| <b>Б</b>  | Только периодические                                               |
| <b>В</b>  | Приёмо-сдаточные и периодические                                   |
| <b>Г</b>  | Никаких испытаний не требуется                                     |
|           | ГОСТ Р 51193-2009, п.6.1                                           |

### **Критерии оценки тестовых заданий**

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы. В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если: при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ; при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ; при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность; при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар. Тестовые оценки коррелируются с общепринятой пятибалльной системой:

- оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91 % и более от общего количества вопросов;
- оценка «4» (хорошо) соответствует результатам тестирования, которые содержат от 71 % до 90 % правильных ответов;
- оценка «3» (удовлетворительно) от 50 % до 70 % правильных ответов;
- оценка «2» (неудовлетворительно) соответствует результатам тестирования, содержащие менее 50 % правильных ответов.

Если ответ не содержит ошибок - 1 балл. Максимальное количество баллов за каждый вариант – 20 баллов, что соответствует количеству заданий.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА**

**Медицинский оптик-оптометрист**

## Контроль приобретения практического опыта

### Оценка по производственной практике

#### Общие положения

Целью производственной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

#### Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

### Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

#### Производственная практика

| Виды работ                                              | Проверяемые результаты (ПК, ОК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подбор оправы с учётом рецепта                          | ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам<br>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное |
| Подбор очковых линз с учётом рецепта и выбранной оправы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Определение параметров посадки оправы                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Изготовление шаблона                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Измерение параметров очков на окулярном диоптриметре    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                      |                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Измерение параметров очков на цифровом диоптриметре                  | развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях            |
| Изготовление очков со стигматическими линзами в ободковую оправу     | ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                          |
| Изготовление очков с астигматическими линзами в ободковую оправу     | ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| Изготовление очков с бифокальными линзами в ободковую оправу         | ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                     |
| Изготовление очков с прогрессивными линзами в ободковую оправу       | ПК 1.1 Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту               |
| Изготовление очков со стигматическими линзами в полуободковую оправу | ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз        |
| Изготовление очков с бифокальными линзами в полуободковую оправу     | ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ                              |
| Изготовление очков с прогрессивными линзами в полуободковую оправу   | ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов                                                     |
| Изготовление очков со стигматическими линзами в безободковую оправу  | ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств                                              |
| Изготовление очков с астигматическими линзами в безободковую оправу  | ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения |
| Изготовление очков с бифокальными линзами в безободковую оправу      | ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения                      |
| Изготовление очков с прогрессивными линзами в безободковую оправу    |                                                                                                                                                               |
| Ознакомление с различными отделами работы салона оптики              |                                                                                                                                                               |
| Изучение ассортимента оправ корректирующего назначения               |                                                                                                                                                               |
| Изучение ассортимента солнцезащитных очков и аксессуаров             |                                                                                                                                                               |
| Изучение ассортимента контактных линз                                |                                                                                                                                                               |
| Изучение ассортимента линз для очков                                 |                                                                                                                                                               |
| Осуществление консультационной деятельности                          |                                                                                                                                                               |
| Замена винтов на различных участках соединений                       |                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Лёгкая выправка очков и замена носоупоров<br>Замена лески<br>Оформление бланков заказа на очки<br>Приёмка товара<br>Оформление рецепта по готовым очкам<br>Удаление или восстановление маркировки прогрессивных линз<br>Измерение параметров посадки оправы клиента<br>Измерение угла изгиба рамки оправы<br>Контроль качества готовых очков<br>Предпродажная подготовка очков<br>Выдача заказа на очки разного назначения |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Производственная практика завершается сдачей отчета.



СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель медицинской организации  
(указать название)

Директор ЧПОУ «СККИТ»

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ Жукова А.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.

М.П.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств  
коррекции зрения**

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Период прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

| Вид деятельности: изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения                                                                       | часы       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Владение правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту        | 12         |
| Проведение основных и вспомогательных операций по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз | 12         |
| Изготовление всех видов корригирующих средств на современном технологическом оборудовании, проведение ремонта очков и оправ                      | 40         |
| Контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов                                                     | 12         |
| Эксплуатация технологического оборудования для изготовления и ремонта всех видов корригирующих средств                                           | 12         |
| Обеспечение и контроль техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения  | 6          |
| Оформление необходимой документации в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения               | 12         |
| Защита отчета по производственной практике                                                                                                       | 2          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                     | <b>108</b> |

С техническим заданием ознакомлен(а) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

## ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Отчет должен быть распечатан, подписан всеми сторонами, сдан на проверку в установленные сроки.

### **Документация к отчету:**

1. Техническое задание (согласованное с руководителем медицинской организации и утвержденное директором колледжа, подписанное обучающимся; проставлены печати организаций)
2. Отчет о прохождении производственной практики.
3. Аттестационный лист (должен быть подписан руководителем медицинской организации, директором колледжа, подписан обучающимся; проставлены печати организаций)

### **Критерии оценивания:**

- Оценка «отлично» выставляется если: отчет сдан в установленные сроки; перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, выполнен от 90% до 100% .
- Оценка «хорошо» выставляется если: отчет сдан в установленные сроки; перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, выполнен от 80% до 89% .
- Оценка «удовлетворительно» выставляется если: отчет сдан в установленные сроки; перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, выполнен от 70% до 79% .
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется если: отчет не сдан в установленные сроки; перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, выполнен 69% и менее. Такой отчет считается «не-сданным».

## Пример заполнения шапки отчета по производственной практике

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «БМГ»

Директор ЧПОУ «СККИТ»

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.

\_\_\_\_\_  
Жукова А.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.

*Указывается название медицинской организации,  
Ф.И.О. руководителя, дата отчета (последний день  
практической подготовки), ставится печать  
организации*

Оценка за отчет:

### ОТЧЕТ

о прохождении практической подготовки: производственная практика

#### ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

**Иванов Иван Иванович**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Период прохождения практики: с *10 марта 2026* по *01 апреля 2026*

*Период прохождения практической подготовки указывается строго по приказу образовательной организации*

\_\_\_\_\_  
(личная подпись обучающегося / расшифровка подписи)  
*Обучающийся проставляет свою фамилию!!!*

Сведения об организации, в которой обучающийся осуществляет практическую подготовку (краткая характеристика организации, отражающая основные направления ее деятельности, ее структура)

*и имело лицензию на производство медицинской техники до 2021 года или подано уведомление в Росздравнадзор о начале деятельности в сфере обращения медицинских изделий*

*ООО "БМГ" работает с 1995 года и специализируется на розничной торговле медицинскими и ортопедическими изделиями в специализированных магазинах. Компания зарегистрирована в Пятигорске и имеет действующую лицензию на медицинскую деятельность.*

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание выполняемой работы с техническим заданием                                                                                                     | Владение правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту        |
|                                                                                                                                                        | Проведение основных и вспомогательных операций по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз |
|                                                                                                                                                        | Изготовление всех видов корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проведение ремонта очков и оправ                     |
|                                                                                                                                                        | Контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов                                                     |
|                                                                                                                                                        | Эксплуатация технологического оборудования для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств                                          |
|                                                                                                                                                        | Обеспечение и контроль техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения  |
|                                                                                                                                                        | Оформление необходимой документации в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения               |
| Перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции          |                                                                                                                                                  |
| перечень умений                                                                                                                                        | количество случаев применения каждого умения,<br>выполненные манипуляции                                                                         |
| <b>ПК 1.1 Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту</b> | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____                                                                      |
| 1.1.У.1. Оформление и выдача рецепта на корректирующие очки                                                                                            | <i>Оформлено и выдано .... рецептов на корректирующие очки</i>                                                                                   |

|                                                                                                                |                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.У.2.Оформление и выдача рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента                    | <i>Оформлено и выдано ... рецептов на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</i>                                      |
| 1.1.У.3.Консультирование пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками | <i>Проведено консультирование пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками - .... чел.</i> |

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель медицинской организации  
(указать название)

Директор ЧПОУ «СККИТ»

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ Жукова А.В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.

М.П.

ОЦЕНКА ЗА ОТЧЕТ:

### ОТЧЕТ

о прохождении практической подготовки: производственная практика

#### **ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Период прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(личная подпись обучающегося / расшифровка подписи)

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сведения об организации, в которой обучающийся осуществляет практическую подготовку (краткая характеристика организации, отражающая основные направления ее деятельности, ее структура) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Описание выполняемой работы с техническим заданием                                                                                                                                      | <p>Владение правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту</p> <p>Проведение основных и вспомогательных операций по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз</p> <p>Изготовление всех видов корригирующих средств на современном технологическом оборудовании, проведение ремонта очков и оправ</p> |

|  |                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов                                                    |
|  | Эксплуатация технологического оборудования для изготовления и ремонта всех видов корригирующих средств                                          |
|  | Обеспечение и контроль техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения |
|  | Оформление необходимой документации в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения              |

| Перечень умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции                 |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| перечень умений                                                                                                                                               | количество случаев применения каждого умения, выполненные манипуляции       |
| <b>ПК 1.1 Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту</b>        | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____ |
| 1.1.У.1. Оформление и выдача рецепта на корригирующие очки                                                                                                    |                                                                             |
| 1.1.У.2.Оформление и выдача рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента                                                                   |                                                                             |
| 1.1.У.3.Консультирование пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корригирующими очками                                                 |                                                                             |
| 1.1.У.4.Обучение пациента использованию средств коррекции слабовидения                                                                                        |                                                                             |
| 1.1.У.5.Заполнение рецептурных бланков на мягкие контактные линзы серийного производства                                                                      |                                                                             |
| <b>ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз</b> | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____ |
| 1.2.У.1.Производство окраски полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания                                                                           |                                                                             |
| 1.2.У.2. Отслеживание состояния растворов для окраски очковых линз и производство их своевременной замены                                                     |                                                                             |

|                                                                                                                                           |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ</b>   | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____ |
| 1.3.У.1.Выполнение сборки изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров                                                |                                                                             |
| 1.3.У.2.Использование диоптриметра при изготовлении корректирующих средств коррекции зрения                                               |                                                                             |
| 1.3.У.3.Проверка соответствия корректирующих очков прописи рецепта                                                                        |                                                                             |
| 1.3.У.4.Чтение прописи рецептов для коррекции зрения                                                                                      |                                                                             |
| 1.3.У.5.Работа на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков                                                   |                                                                             |
| 1.3.У.6.Проведение выправки корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика                        |                                                                             |
| 1.3.У.7.Выполнение технологических работ по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков |                                                                             |
| 1.3.У.8.Обеспечение бесперебойной эксплуатации технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков  |                                                                             |
| <b>ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов</b>                          | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____ |
| 1.4.У.1.Чтение прописи рецепта для коррекции зрения                                                                                       |                                                                             |
| 1.4.У.2.Проверка очковых линз                                                                                                             |                                                                             |
| 1.4.У.3.Проверка оправы корректирующих очков                                                                                              |                                                                             |
| 1.4.У.4.Использование диоптриметра при контроле качества выпускаемой продукции                                                            |                                                                             |
| <b>ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств</b>                   | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____ |
| 1.5.У.1.Выполнение технологических работ по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков |                                                                             |



|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5.У.2.Обеспечение бесперебойной эксплуатации технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков                             |                                                                                                                                                                          |
| <b>ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</b> | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____                                                                                              |
| 1.6.У.1.Применение знаний требований охраны труда и пожарной безопасности на практике                                                                                |                                                                                                                                                                          |
| <b>ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</b>                      | <b>Всего:</b><br>примененных умений: _____<br>выполненных манипуляций: ____                                                                                              |
| 1.7.У.1. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа                                                                             |                                                                                                                                                                          |
| 1.7.У.2.Составление плана работы и отчета о своей работе                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
| 1.7.У.3.Использование в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"                                   |                                                                                                                                                                          |
| 1.7.У.4.Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющие врачебную тайну                                                                |                                                                                                                                                                          |
| 1.7.У.5.Контролирование выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении персонала                                                                     |                                                                                                                                                                          |
| <b>Предложения по совершенствованию своей профессиональной деятельности</b>                                                                                          | <p>НАПРИМЕР,:</p> <p><i>Участвовать в междисциплинарных медицинских конференциях;</i></p> <p><i>Освоить навек....</i></p> <p><i>Пройти повышение квалификации...</i></p> |

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

## ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

| Название ПК                                                                                                                                                   | Оценка |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                      |        |
| Итоговая оценка                                                                                                                                               |        |

Вывод: компетенции ПК 1.1- 1.7

освоены в полном объеме / освоены частично / не освоены

подчеркнуть или выделить

Директор ЧПОУ «СККИТ» \_\_\_\_\_ А.В. Жукова  
М.П.

Руководитель медицинской организации \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
М.П.

С аттестационным листом ознакомлен(а)  
Подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

## ФОРМА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО МОДУЛЮ ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента \_\_\_\_\_  
 Специальность 31.02.04 Медицинская оптика \_\_\_\_\_  
**ЧПОУ «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»**  
 Прошел (а) \_\_\_\_\_ практику на \_\_\_\_\_  
 с \_\_\_\_\_ г по \_\_\_\_\_ г.  
 при проведении практической подготовки  
*Оцените работу студента:*

| Освоение общих компетенций                                                                                                                                                                                                     | Оценка |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        |        |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             |        |
| 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                                                                                                                                      |        |
| Итого оценка (среднее арифметическое)                                                                                                                                                                                          |        |
| <b>Освоение профессиональных компетенций</b>                                                                                                                                                                                   |        |
| 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                                                                                                                                    |        |
| Итого оценка (среднее арифметическое)                                                                                                                                                                                          |        |

**Практику прошел(а) с оценкой** \_\_\_\_\_  
 (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

**Вывод и рекомендации:** \_\_\_\_\_

Компетенции \_\_\_\_\_ освоены (не освоены)

Жукова А.В. \_\_\_\_\_ (Директор ЧПОУ «СККИТ»)

м.п.

Руководитель от профильной организации. \_\_\_\_\_

м.п.

Согласовано:

Руководитель практики \_\_\_\_\_

С характеристикой ознакомлен (а)

Дата

Подпись

С решением согласна (ен) \_\_\_\_\_

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**ПМ. 01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ  
СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ**

**31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА  
Медицинский оптик-оптометрист**

# КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

## ПО МОДУЛЮ ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

по специальности 31.02.04 Медицинская оптика

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля. Проводится после получения обучаемым положительной оценки за текущий контроль и дифференцированного зачета по практикам. Итогом экзамена является однозначное решение квалификационной комиссии: «вид деятельности освоен / не освоен». Решение квалификационной комиссии считается принятым, если за него проголосовало более 50% её членов.

Экзамен (квалификационный) включает:

- теоретические вопросы (ответы на вопросы, выполнение тестового задания)
- выполнение практического задания по чек-листам.

### Проверяемые профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

## ВОПРОСЫ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОГРЕССИВНЫХ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А | Метод свободного формования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б | Метод фрезерования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| В | Метод точения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Г | Метод прессования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | Производство прогрессивных линз: технология и контроль / Под ред. В.А. Смирнова. – М.: Оптиче-<br>ские системы, 2023. – С. 84.<br><i>Основной метод производства прогрессивных линз — технология <b>FreeForm</b> (в русскоязычной лите-<br/>ратуре также используется название «свободная форма» или «цифровая обработка поверхно-<br/>сти»). Этот метод позволяет создавать линзы с переменной кривизной поверхности, рассчитанной<br/>с высокой точностью (до 0,01–0,05 D), с учётом индивидуальных параметров пользователя.</i> |
| 2 | ЗОНОЙ ПРОГРЕССИВНОЙ ЛИНЗЫ С ТОЧКИ<br>ЗРЕНИЯ КОМФОРТА И АДАПТАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| А | Корректирующая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б | Зона дальнего зрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| В | Прогрессивная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Г | Зона ближнего зрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Проектирование прогрессивных линз: учебник / Е.В. Петрова, А.С. Михайлов. – СПб.: Оптико-меха-<br>ническое производство, 2022. – С. 145                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3 | ПАРАМЕТРОМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ УЧЕТА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ<br>ИЗГОТОВЛЕНИИ ПРОГРЕССИВНЫХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А | Разница в диоптриях для дали и близи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б | Межзрачковое расстояние                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| В | Вертексное расстояние                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Г | Радиус кривизны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Технология изготовления прогрессивных линз / Н.И. Соколова. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 218<br><i>При изготовлении прогрессивных линз в первую очередь необходимо учитывать <b>аддидацию</b> — при-<br/>бавку для близи, которая представляет собой разницу в диоптриях между оптической силой линзы<br/>для дали и для близи. Этот параметр определяет величину изменения оптической силы от верхней<br/>(для дали) к нижней (для близи) части линзы и напрямую влияет на комфорт и адаптацию пользова-<br/>теля.</i>         |
| 4 | ОБОРУДОВАНИЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА<br>ПРОГРЕССИВНЫХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| А | Диоптриметр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б | Линзомер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| В | Аutoreфрактометр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Г | Офталмометр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | Контроль качества прогрессивных линз: практическое руководство / Л.М. Воронина, С.А. Иванов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 167<br><i>Для контроля качества прогрессивных линз используется <b>диоптриметр</b> (линзметр). Диоптриметр позволяет измерять оптические параметры линз, включая фокусное расстояние, сферическую и цилиндрическую рефракцию, призматическое действие, а также контролировать качество изготовления прогрессивных линз.</i> |
| 5 | ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРОМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРИ НАНЕСЕНИИ ПОКРЫТИЯ МЕТОДОМ ОКУНАНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А | Скорость извлечения линзы из раствора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б | Температуру помещения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| В | Влажность воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Г | Давление в камере                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Технология нанесения оптических покрытий / Под ред. П.С. Иванова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 124<br><i>Основным параметром, необходимым для контроля при нанесении покрытия методом окунания, является <b>скорость извлечения линзы из раствора</b>. От этого параметра напрямую зависит толщина наносимого покрытия: чем быстрее извлекается подложка, тем толще будет слой материала на ней.</i>                                                      |
| 6 | ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ ПОКРЫТИЯ МЕТОДОМ ОКУНАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| А | Ультразвуковая очистка линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б | Полировка поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| В | Нагрев линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Г | Обработка паром                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | Методы обработки очковых линз: учебник / Е.В. Петрова, А.М. Соколов. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 189<br><i><b>Ультразвуковая очистка линз является обязательным предварительным условием перед нанесением покрытия методом окунания. Этот этап обеспечивает удаление загрязнений, которые могут негативно повлиять на качество покрытия и его адгезию к поверхности линзы.</b></i>                                                          |
| 7 | ТЕМПЕРАТУРОЙ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ФОРМИРОВАНИЕ ТВЕРДОЙ ПЛЕНКИ ПРИ МЕТОДЕ ОКУНАНИЯ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А | Около 100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б | Около 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| В | Около 75°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Г | Около 80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Производство оптических покрытий: практическое руководство / Н.И. Михайлов. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 214                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8 | УСЛОВИЕМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | МЕТОДОМ ОКУНАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| А  | Чистые помещения с контролируемыми параметрами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б  | Обычные производственные условия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| В  | Вакуумная камера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Г  | В специальной газовой среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <p>Технологические процессы в оптическом производстве / Л.М. Воронина, С.А. Иванов. – М.: Оптиче-ская промышленность, 2023. – С. 167</p> <p><i>Использование чистых помещений с контролируемыми параметрами является обязательным усло-вием для нанесения покрытий методом окунания в ряде случаев, особенно при производстве высоко-точных изделий, где критична чистота поверхности и отсутствие загрязнений. Это требование обусловлено необходимостью минимизировать попадание частиц, пыли, влаги и других загрязнений на подложку и в раствор для покрытия, что может привести к дефектам покрытия (трещинам, пузырькам, неравномерности слоя)</i></p> |
| 9  | ПАРАМЕТРОМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ ПРИ ПОДБОРЕ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ К ОПРАВЕ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| А  | Размер проема ободка оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б  | Диаметр линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| В  | Показатель преломления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Г  | Толщина линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <p>Технология подбора очковых линз / Под ред. В.А. Соколова. – М.: Оптические системы, 2023. – С. 78</p> <p><i>Размер проёма ободка оправы — один из ключевых параметров, который учитывается при подборе очковых линз. Этот параметр определяет диаметр линз, которые можно установить в оправу, и влияет на их толщину, посадку и эстетику.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 | ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ ПРИ КОМПЛЕКТОВАНИИ ЗАКАЗА НА ПРОГРЕССИВНЫЕ ЛИНЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| А  | Соответствие межцентрового расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б  | Цветовое соответствие оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| В  | Тип материала линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Г  | Наличие защитного покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <p>Практикум по подбору очковой оптики / Е.В. Петрова, А.М. Михайлов. – СПб.: Оптико-механиче-ское производство, 2022. – С. 112</p> <p><i>Соответствие межцентрового (межзрачкового) расстояния — обязательное требование при ком-плектации заказа на прогрессивные линзы. Этот параметр критически важен для правильной цен-тровки линз в оправе и обеспечения комфортного зрения.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11 | ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ДОКУМЕНТОМ ПРИ КОМПЛЕКТОВАНИИ ЗАКАЗА НА КОРРИГИРУЮЩИЕ ОЧКИ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| А  | Рецепт врача-офтальмолога                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б  | Паспорт клиента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В  | Гарантийный талон                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Г  | Договор купли-продажи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Организация оптической практики: учебник / Н.И. Иванова. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 145<br><i>Обязательным документом при комплектации заказа на корректирующие очки является <b>рецепт врача-офтальмолога</b>. Этот документ содержит все необходимые параметры для изготовления очков, которые обеспечивают коррекцию зрения пациента</i>                                                                                                                                                   |
| 12 | ПРОВЕРКОЙ, ПРОВОДИМОЙ В ПОСЛЕДНЮЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ КОМПЛЕКТОВАНИИ ЗАКАЗА НА КОРРЕГИРУЮЩИЕ ОЧКИ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А  | Окончательный контроль качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б  | Контроль геометрии сборки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В  | Проверка соответствия рецепта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Г  | Маркировка изделия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Контроль качества очковой оптики / Л.М. Воронина, С.А. Кузнецов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 189)<br><i>Окончательным контролем при комплектации заказа на корректирующие очки является <b>приёмка готовых изделий</b>, которая включает комплексную проверку соответствия очков всем требованиям рецепта, стандартам качества и параметрам заказа. Этот этап проводится после завершения всех производственных операций и является завершающим в процессе изготовления очков.</i> |
| 13 | ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ ПАРАМЕТРОМ ОПРАВЫ ПРИ ПОДБОРЕ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| А  | Размер проема ободка оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б  | Цвет оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| В  | Материал изготовления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Г  | Тип заушников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Технология подбора очковых линз / Под ред. В.А. Соколова. – М.: Оптические системы, 2023. – С. 82<br><i>Размер проёма ободка оправы (ширина светового проёма) - один из определяющих параметров при подборе линз</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14 | ПРИОРИТЕТНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ ПРИ ПОДБОРЕ ЛИНЗ ДЛЯ ПРОГРЕССИВНЫХ ОЧКОВ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| А  | Соответствие межцентрового расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б  | Показатель преломления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| В  | Толщина линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Г  | Цветопередача                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Практикум по подбору очковой оптики / Е.В. Петрова, А.М. Михайлов. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 134<br><i>Приоритетным требованием при подборе линз для прогрессивных очков является <b>соответствие межзрачкового расстояния (PD, Pupillary Distance)</b> параметрам пациента. Это расстояние между</i>                                                                                                                                                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <i>центрами зрачков правого и левого глаза, измеряемое в миллиметрах. Его точное определение критически важно для правильного расположения оптических центров линз относительно зрачков, что обеспечивает максимальное качество зрения и комфорт при ношении очков.</i>                                                                                                                                                                     |
| 15 | ПРОВЕРКОЙ, ПРОВОДИМОЙ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЛИНЗ В ОПРАВУ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| А  | Возможность установки линз в оправу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б  | Проверка цветопередачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| В  | Измерение веса линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Г  | Оценка внешнего вида                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Технология сборки очков / Под ред. А.В. Смирнова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 98<br><i>Перед установкой линз в оправу проводится проверка возможности их физической совместимости и корректности монтажа. Это включает контроль размеров, формы линз и оправы, а также предварительную оценку надёжности крепления</i>                                                                                                          |
| 16 | КРИТИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРОМ КРЕПЛЕНИЙ ПРИ КОМПЛЕКТОВАНИИ ЗАКАЗА ОЧКОВ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| А  | Прочность фиксации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б  | Цвет материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| В  | Размер резьбы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Г  | Тип покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Сборка и монтаж очковой оптики: практическое руководство / Л.М. Воронина, С.А. Кузнецов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 112<br><i>Критическим параметром креплений при комплектовании заказа очков является <b>прочность фиксации</b>. Это обеспечивает надёжное соединение линз с оправой и предотвращает их смещение или выпадение при нормальной эксплуатации</i>                                                           |
| 17 | ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ПРИ ПОДБОРЕ ДЕТСКИХ ОПРАВ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| А  | Соответствие размера лица ребенка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Б  | Наличие декоративных элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| В  | Цена оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Г  | Тип материала изготовления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Оптическая коррекция зрения у детей: учебник / Е.П. Михайлова, С.А. Воронина. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 178<br><i>Обязательным условием при подборе детских оправ является <b>соответствие размера лица ребёнка</b>. Оправа должна соответствовать форме лица, ширине, расстоянию между зрачками и другим анатомическим особенностям, чтобы обеспечивать комфорт, правильную коррекцию зрения и безопасность</i> |
| 18 | ПАРАМЕТРОМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ПЕРВООЧЕРЕДНОГО УЧЕТА ПРИ ПОДБОРЕ ОПРАВЫ ДЛЯ АСТИГМАТИЧЕСКИХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| А  | Форма и размер рамки оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б  | Цвет оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| В  | Ширина рамки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Г  | Материал оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Технология подбора очковых линз / Под ред. В.А. Соколова. – М.: Оптические системы, 2023. – С. 94<br><i>При подборе оправы для астигматических линз критически важны <b>форма и размер рамки оправы</b>. Эти параметры напрямую влияют на качество коррекции зрения и комфорт ношения очков.</i>                                                                                                 |
| 19 | ФАКТОРОМ, ВЛИЯЮЩИМ НА СТОЙКОСТЬ ОКРАСКИ ПОЛИМЕРНЫХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А  | Качество полимеризации красителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Б  | Температура помещения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| В  | Влажность воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Г  | Время хранения линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Технология окраски очковых линз / Под ред. С.А. Новикова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 112<br><i>Качество полимеризации красителя является одним из ключевых факторов, влияющих на стойкость окраски полимерных линз. Полимеризация красителя определяет прочность его связи с полимерной матрицей, равномерность распределения в материале и устойчивость к внешним воздействиям</i> |
| 20 | УСЛОВИЕМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИ ОКРАШИВАНИИ ЛИНЗ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОСТИ ЦВЕТА, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| А  | Постоянная температура красильного раствора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б  | Интенсивное перемешивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| В  | Использование дополнительных красителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Г  | Предварительное нагревание линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Производство окрашенных линз: учебник / Е.В. Михайлова, А.П. Соколова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 124<br><i>Постоянная температура красильного раствора — важное условие для обеспечения равномерности цвета при окрашивании линз. Это связано с тем, что температура напрямую влияет на процесс диффузии красителя в материал линзы и его адсорбцию</i>               |
| 21 | ЭТАПОМ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПОСЛЕ ПРОЦЕССА ОКРАШИВАНИЯ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| А  | Фиксация красителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б  | Промывка водой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| В  | Полировка поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Г  | Сушка линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Технологические процессы в оптическом производстве / Л.М. Воронина, С.А. Иванов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 167                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <i>Фиксация красителя — обязательный этап после окрашивания линз. Этот процесс обеспечивает прочность закрепления красителя в материале линзы, его устойчивость к внешним воздействиям и долговечность цвета</i>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22 | ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ ПРИ ОКРАСКЕ ПОЛИМЕРНЫХ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А  | Метод погружения в красящий раствор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б  | Метод напыления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| В  | Метод травления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Г  | Метод гальванического покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Технология окраски очковых линз / Под ред. С.А. Новикова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 78<br><i>Основным методом окрашивания полимерных очковых линз является <b>метод погружения в красящий раствор</b>. Этот способ основан на процессе диффузии красителя в поверхностный слой линзы с последующей адсорбцией полярных групп красителя на активных центрах полимера</i>                                                                              |
| 23 | ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОСТИ ОКРАСКИ ЛИНЗ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| А  | Постоянная температура красящего раствора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б  | Одинаковая толщина линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| В  | Предварительная полировка поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Г  | Использование специальных добавок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Производство окрашенных линз: учебник / Е.В. Михайлова, А.П. Соколова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 112<br><i>Постоянная температура красящего раствора — обязательное условие для обеспечения равномерности окраски полимерных очковых линз. Это связано с тем, что процесс окрашивания основан на диффузии красителя в поверхностный слой линзы, а скорость и равномерность этого процесса напрямую зависят от температурных условий</i> |
| 24 | ФАКТОРОМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ РЕШАЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАВНОМЕРНОСТЬ ОКРАШИВАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ЛИНЗ, ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| А  | Температура красящего раствора и время выдержки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б  | Толщина полимерного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| В  | Цвет исходного материала линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Г  | Размер линзы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Технология окраски очковых линз / Под ред. С.А. Новикова. – М.: Оптические технологии, 2023. – С. 102<br><i>Решающее влияние на равномерность окрашивания полимерных линз оказывают <b>температура красящего раствора и время выдержки</b>. Эти параметры тесно связаны с физико-химическими процессами, лежащими в основе окрашивания, и напрямую определяют качество конечного продукта</i>                                                                      |
| 25 | НЕОБХОДИМЫМ ПЕРВООЧЕРЕДНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ БЕЗ СОЗНАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А  | Оценить безопасность ситуации для себя и пострадавшего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Б  | Начать искусственное дыхание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| В  | Проверить наличие пульса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Г  | Повернуть пострадавшего на бок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Первая помощь: учебное пособие / Под ред. Л.И. Дежурного. – М.: Медицина, 2023. – С. 24<br><i>Необходимым первоочередным действием при оказании первой помощи пострадавшему без сознания является <b>оценка безопасности ситуации для себя и пострадавшего</b>. Это критически важно, так как прежде чем приступать к любым дальнейшим действиям, нужно убедиться, что оказание помощи не создаст дополнительных рисков для жизни и здоровья как самого спасателя, так и пострадавшего</i>                                                                                                               |
| 26 | ПЕРВООЧЕРЕДНЫМ ПОРЯДКОМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ С СИЛЬНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| А  | Наложить жгут выше места кровотечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б  | Обработать рану антисептиком                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| В  | Приложить холод к месту кровотечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Г  | Поднять конечность вверх                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Первая помощь: учебник для специалистов / Под ред. А.Н. Кабанова. – М.: Медицина, 2023. – С. 84<br><i>Первоочередным действием при оказании первой помощи пострадавшему с сильным кровотечением, особенно артериальным, является <b>наложение жгута выше места кровотечения</b>. Это критически важно, так как артериальное кровотечение — одно из самых опасных: кровь ярко-алого цвета вытекает пульсирующей струей с большой скоростью, а при повреждении крупных артерий может бить фонтаном. Без немедленных действий человек может потерять критическое количество крови за считанные секунды.</i> |
| 27 | ЭТАП, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ПЕРВЫМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОРРИГИРУЮЩИХ ОЧКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| А  | Проверка оправы и линз на соответствие бланку заказа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б  | Подбор оправы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| В  | Установка линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Г  | Контроль качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Технология изготовления очков / Под ред. В.А. Соколова. – М.: Оптические системы, 2023. – С. 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 28 | ТРЕБОВАНИЕ, ЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ УСТАНОВКЕ ЛИНЗ В ОПРАВУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| А  | Соответствие межцентрового расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б  | Одинаковая толщина линз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| В  | Цветовое соответствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Г  | Наличие покрытий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Производство очковой оптики: учебник / Е.В. Петрова, А.М. Михайлов. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 89                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 29 | ИНСТРУМЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРАВИЛЬНОСТИ УСТАНОВКИ ЛИНЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| А  | Линзметр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Б  | Штангенциркуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| В  | Лупа оптическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Г  | Измеритель базы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Контроль качества очков / Н.И. Иванова. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 30 | ПРОВЕРКА, ПРОВОДИМАЯ ПОСЛЕДНЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | КОРРИГИРУЮЩИХ ОЧКОВ                                                                                                                                |
| А  | Функциональный контроль                                                                                                                            |
| Б  | Проверка геометрии оправы                                                                                                                          |
| В  | Измерение оптических параметров                                                                                                                    |
| Г  | Оценка внешнего вида                                                                                                                               |
|    | Технология производства очков / Л.М. Воронина, С.А. Кузнецов. – М.: Оптическая промышленность, 2023. – С. 167                                      |
| 31 | МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СВЕТОВОГО ПРОЕМА ОПРАВЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОЧКОВ С БИФОКАЛЬНЫМИ ЛИНЗАМИ                                                           |
| А  | 35 мм                                                                                                                                              |
| Б  | 48 мм                                                                                                                                              |
| В  | 50 мм                                                                                                                                              |
| Г  | 60 мм                                                                                                                                              |
|    | Глазырин М.М. Технология изготовления очков. – М.: Медицина, 2019. – С. 123                                                                        |
| 32 | МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗНИЦЫ В ДИОПТРИЯХ МЕЖДУ ЛИНЗАМИ, ТРЕБУЕМОЕ ДЛЯ УЧЕТА ПРИЗМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ОЧКОВ С ПРОГРЕССИВНЫМИ ЛИНЗАМИ |
| А  | 2.0 дптр                                                                                                                                           |
| Б  | 1.0 дптр                                                                                                                                           |
| В  | 1.5 дптр                                                                                                                                           |
| Г  | 2.5 дптр                                                                                                                                           |
|    | Петров В.А. Оптическая технология. – СПб.: Оптико-механическое издательство, 2020. – С. 187                                                        |
| 33 | ДОПУСК НА ОТКЛОНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЛИНЗЫ ОТ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ОПРАВЫ                                                                     |
| А  | Зависит от диоптрии линзы                                                                                                                          |
| Б  | $\pm 2$ мм                                                                                                                                         |
| В  | $\pm 3$ мм                                                                                                                                         |
| Г  | $\pm 4$ мм                                                                                                                                         |
|    | Сидоренко Е.В. Изготовление очковых линз. – М.: Медицина, 2018. – С. 98                                                                            |
| 34 | МАКСИМАЛЬНАЯ РАЗНИЦА В ТОЛЩИНЕ КРАЕВ ЛИНЗЫ, ДОПУСКАЕМАЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПРОГРЕССИВНЫХ ЛИНЗ                                                        |
| А  | 0.7 мм                                                                                                                                             |
| Б  | 0.3 мм                                                                                                                                             |
| В  | 0.5 мм                                                                                                                                             |
| Г  | 1.0 мм                                                                                                                                             |
|    | Иванов С.П. Современные технологии изготовления очков. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 214                                                         |
| 35 | ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПТИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ ПО ГОРИЗОНТАЛИ ОТ НОМИНАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДОПУСТИМОЕ ДЛЯ ЛИНЗЫ – 2.0 дптр                   |
| А  | $\pm 3$ мм                                                                                                                                         |
| Б  | $\pm 4$ мм                                                                                                                                         |
| В  | $\pm 5$ мм                                                                                                                                         |
| Г  | $\pm 6$ мм                                                                                                                                         |
|    | ГОСТ Р 51193 -2009                                                                                                                                 |
| 36 | МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ЗАКРУГЛЕНИЯ КРАЯ ЛИНЗЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ?                                                                                           |
| А  | 1.0 мм                                                                                                                                             |
| Б  | 0.5 мм                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В  | 1.5 мм                                                                                                      |
| Г  | 2.0 мм                                                                                                      |
|    | "ГОСТ 10948-64* (СТ СЭВ 2814-80). Государственный стандарт Союза ССР. Радиусы закруглений и фаски. Размеры" |
| 37 | ЗНАЧЕНИИ АСТИГМАТИЗМА, ТРЕБУЕМОЕ ПРИ УКАЗАНИИ ОСИ ЦИЛИНДРА В РЕЦЕПТЕ                                        |
| А  | более 0.0 дптр                                                                                              |
| Б  | более 0.75 дптр                                                                                             |
| В  | более 1.0 дптр                                                                                              |
| Г  | более 1.25 дптр                                                                                             |
|    | Сидоренко Е.В. Изготовление очковых линз. – М.: Медицина, 2018. – С. 112                                    |
| 38 | МИНИМАЛЬНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ЛИНЗОЙ И ОБОДОМ ОПРАВЫ ПРИ МОНТАЖЕ                                                  |
| А  | 0.3 мм                                                                                                      |
| Б  | 0.1 мм                                                                                                      |
| В  | 0.2 мм                                                                                                      |
| Г  | 0.4 мм                                                                                                      |
|    | Иванов С.П. Современные технологии изготовления очков. – М.: Офтальмология, 2021. – С. 178                  |
| 39 | МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР МОНОФОКАЛЬНАЯ ЛИНЗАЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ                                                   |
| А  | на 3 мм больше размеров светового проема                                                                    |
| Б  | на 2 мм больше размеров светового проема                                                                    |
| В  | на 4 мм больше размеров светового проема                                                                    |
| Г  | на 5 мм больше размеров светового проема                                                                    |
|    | Справочник оптика-технолога / Под ред. С.М. Кузнецова. – Л.: Машиностроение, 1983. – С. 214                 |
| 40 | ПАНТОСКОПИЧЕСКИЙ УГОЛ, ПРИ КОТОРОМ УЧИТЫВАЕТСЯ ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОЧКОВ                          |
| А  | 5°                                                                                                          |
| Б  | 8°                                                                                                          |
| В  | 10°                                                                                                         |
| Г  | 12°                                                                                                         |
|    | Розенблюм Ю.З. Оптометрия. – СПб.: Гиппократ, 1996. – С. 245                                                |
| 41 | МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КРАЯ ПРОГРЕССИВНОЙ ЛИНЗЫ                                                                |
| А  | 1.5 мм                                                                                                      |
| Б  | 1.0 мм                                                                                                      |
| В  | 1.2 мм                                                                                                      |
| Г  | 1.8 мм                                                                                                      |
|    | Свердлик А.Я. Оптометрия для начинающих оптометристов. – Н.Новгород, 2017. – С. 187                         |
| 42 | РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРОМ ЗРАЧКА И ВЕРХНЕЙ ЧАСТЬЮ ОПРАВЫ ДОЛЖНО БЫТЬ                                         |
| А  | не менее 8 мм                                                                                               |
| Б  | не менее 5 мм                                                                                               |
| В  | не менее 7 мм                                                                                               |
| Г  | не менее 15 мм                                                                                              |
|    | Справочник медицинского оптика. Часть 1 / Под ред. В. Бахтина. – М.: Каро, 2016. – С. 123                   |
| 43 | ОПЕРАЦИЯ, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРИ ЕЖЕДНЕВНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ                                  |
| А  | Очистка рабочих поверхностей от загрязнений                                                                 |

|    |                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б  | Замена смазочных материалов                                                                                                 |
| В  | Калибровка измерительных систем                                                                                             |
| Г  | Проверка электрических соединений                                                                                           |
|    | Техническое обслуживание оптического оборудования / Под ред. В.А. Смирнова. – М.: Оптиче-<br>ские технологии, 2023. – С. 98 |
| 44 | ИНСТРУМЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОПТИЧЕСКИХ<br>ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ                                                |
| А  | Мягкая кисть и специальные салфетки из микрофибры                                                                           |
| Б  | Жесткая металлическая щетка                                                                                                 |
| В  | Сухая хлопчатобумажная ткань                                                                                                |
| Г  | Влажная губка                                                                                                               |
|    | Оптические приборы и оборудование / Под ред. А.В. Ляхова. – М.: Медицина, 2020. – С. 145                                    |
| 45 | ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗКИ ПОДВИЖНЫХ ЧАСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ                                                                          |
| А  | Еженедельно                                                                                                                 |
| Б  | Ежедневно                                                                                                                   |
| В  | Ежемесячно                                                                                                                  |
| Г  | Один раз в квартал                                                                                                          |
|    | Технология производства очковых линз / И.П. Сидоров. – СПб.: Политехника, 2019. – С. 87                                     |
| 46 | ТЕМПЕРАТУРА, ОПТИМАЛЬНАЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ                                                                          |
| А  | 15-25°C                                                                                                                     |
| Б  | 10-20°C                                                                                                                     |
| В  | 20-30°C                                                                                                                     |
| Г  | 25-35°C                                                                                                                     |
|    | Техническое обслуживание оптической техники / В.А. Петров. – М.: Колос, 2021. – С. 45                                       |
| 47 | РАСТВОР, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАБОЧИХ<br>ПОВЕРХНОСТЕЙ                                                               |
| А  | Изопропиловый спирт 70%                                                                                                     |
| Б  | Хлорамин 0,5%                                                                                                               |
| В  | Перекись водорода 3%                                                                                                        |
| Г  | Формалин 4%                                                                                                                 |
|    | Санитарно-гигиенические требования в оптике / Н.И. Морозова. – М.: Медицина, 2020. – С. 67                                  |
| 48 | ЧАСТОТА НЕОБХОДИМОЙ ПРОВЕРКИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ<br>ПРИБОРОВ                                                             |
| А  | Раз в шесть месяцев                                                                                                         |
| Б  | Раз в месяц                                                                                                                 |
| В  | Раз в три месяца                                                                                                            |
| Г  | Раз в год                                                                                                                   |
|    | Метрологическое обеспечение оптической промышленности / А.С. Иванов. – М.: Стандарты, 2019. –<br>С. 123                     |
| 49 | ПОКАЗАТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ, СЧИТАЕМЫЙ ДОПУСТИМЫМ ДЛЯ<br>ХРАНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ                                                     |
| А  | До 60%                                                                                                                      |
| Б  | До 30%                                                                                                                      |
| В  | До 40%                                                                                                                      |
| Г  | До 50%                                                                                                                      |
|    | Хранение оптической техники / П.Р. Васильев. – СПб.: Техника, 2021. – С. 34                                                 |
| 50 | ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ<br>ОБОРУДОВАНИЯ                                                                  |



|    |                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А  | Журнал и инструкции по эксплуатации                                                                                                 |
| Б  | Только журнал учета                                                                                                                 |
| В  | Только паспорт оборудования                                                                                                         |
| Г  | Только акты проверок                                                                                                                |
|    | Документация в оптическом производстве / Е.В. Соколова. – М.: Профиздат, 2020. – С. 89                                              |
| 51 | МЕТОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВНУТРЕННИХ МЕХАНИЗМОВ                                                                                |
| А  | Компрессорный обдув                                                                                                                 |
| Б  | Промывка водой                                                                                                                      |
| В  | Обработка паром                                                                                                                     |
| Г  | Химическая очистка                                                                                                                  |
|    | Техническое обслуживание оптической аппаратуры / М.И. Кузнецов. – М.: Машиностроение, 2019. – С. 112                                |
| 52 | РЕКОМЕНДУЕМАЯ СМАЗКА ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ                                                                                                |
| А  | Тefлоновая смазка                                                                                                                   |
| Б  | Литол-24                                                                                                                            |
| В  | ЦИАТИМ-201                                                                                                                          |
| Г  | Солидол                                                                                                                             |
|    | Смазочные материалы в оптическом производстве / С.А. Михайлов. – СПб.: Химия, 2021. – С. 78                                         |
| 52 | ПРАВИЛЬНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЗАМЕНЕ ЛИНЗЫ В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОПРАВЕ                                                      |
| А  | Снятие старых винтов → установка новой линзы → закрепление винтами                                                                  |
| Б  | Установка новой линзы → снятие старых винтов → закрепление винтами                                                                  |
| В  | Замена винтов → установка новой линзы → фиксация                                                                                    |
| Г  | Проверка геометрии → установка линзы → закрепление                                                                                  |
|    | Практикум по ремонту очков: учебное пособие / Е.А. Воронина, М.П. Соколова. – СПб.: Оптико-механическое производство, 2022. – С. 89 |
| 53 | ИНСТРУМЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУШНИКОВ С ОПРАВЫ                                                                              |
| А  | Щипцы-съемник                                                                                                                       |
| Б  | Плоскогубцы                                                                                                                         |
| В  | Круглогубцы                                                                                                                         |
| Г  | Пинцет                                                                                                                              |
|    | Технология ремонта очков / В.И. Петров. – М.: Медицина, 2021. – С. 45                                                               |
| 54 | ПОЛНАЯ ЗАМЕНА ОПРАВЫ ТРЕБУЕТСЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ                                                                                      |
| А  | Трещина в рамке оправы                                                                                                              |
| Б  | Погнутый заушник                                                                                                                    |
| В  | Повреждение наконечника                                                                                                             |
| Г  | Скол на носоупоре                                                                                                                   |
|    | Ремонт и изготовление очков / А.С. Иванов. – СПб.: Оптико-механическая промышленность, 2020. – С. 78                                |
| 55 | МАТЕРИАЛ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТИКОВЫХ ОПРАВ                                                                                |
| А  | Цианоакрилатный клей                                                                                                                |
| Б  | Суперклей                                                                                                                           |
| В  | Эпоксидный клей                                                                                                                     |
| Г  | Силикатный клей                                                                                                                     |
|    | Материалы для ремонта оптики / Н.П. Сидорова. – М.: Оптические технологии, 2022. – С. 56                                            |
| 56 | ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПАЙКИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОПРАВЫ                                                                                  |
| А  | 250-300°C                                                                                                                           |
| Б  | 150-200°C                                                                                                                           |

|    |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| В  | 350-400°C                                                                                 |
| Г  | 400-450°C                                                                                 |
|    | Пайка оптических оправ / М.В. Кузнецов. – СПб.: Техника, 2021. – С. 89                    |
| 57 | МЕТОД ПРОВЕРКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПОСЛЕ РЕМОНТА ОПРАВЫ?                                        |
| А  | Проверка геометрии и посадки                                                              |
| Б  | Только визуальный осмотр                                                                  |
| В  | Измерение диаметра линз                                                                   |
| Г  | Проверка только шарниров                                                                  |
|    | Контроль качества ремонта очков / Е.А. Морозова. – М.: Оптические системы, 2022. – С. 123 |
| 58 | ТРЕБУЕТСЯ ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННЫХ ЛИНЗ ПРИ                                                    |
| А  | Глубокой царапине в зоне зрения                                                           |
| Б  | Мелких царапинах по краям                                                                 |
| В  | Сколе на краю линзы                                                                       |
| Г  | Незначительное помутнение                                                                 |
|    | Диагностика повреждений линз / Т.И. Соколова. – М.: Оптические материалы, 2022. – С. 112  |
| 59 | КЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛИНЗ В МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ОПРАВУ                              |
| А  | Оптический двухкомпонентный клей                                                          |
| Б  | Суперклей                                                                                 |
| В  | Силикон                                                                                   |
| Г  | Эпоксидный клей                                                                           |
|    | Клеящие материалы в оптике / А.П. Васильев. – СПб.: Оптические технологии, 2021. – С. 76  |
| 60 | СРОК ГАРАНТИИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОЧКОВ                                                       |
| А  | 6 месяцев                                                                                 |
| Б  | 1 месяц                                                                                   |
| В  | 3 месяца                                                                                  |
| Г  | 1 год                                                                                     |
|    | ГОСТ Р 51193-2009                                                                         |

## Практические задания к экзамену квалификационному

### Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого и оценочная ведомость.

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Максимальное время выполнения задания **2** часа.

Тексты заданий и чек-листы по практическим навыкам.

Задание для проверки практических навыков:

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ) № 1**

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФИО студента \_\_\_\_\_

**ПМ01. Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения**

**Проверяемый практический навык:** Входной контроль качества комплектующих заказа со сферическими линзами в металлической оправе и подготовка к изготовлению заказа

| № п/ п | Перечень практических действий                                                        | действия        | Отметка о выполнении да/нет |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1.     | Берем оправу для работы                                                               | Сделать         |                             |
| 2.     | Проверить соответствие модели оправы на заушнике с моделью, указанной в бланке наряда | Сделать/сказать |                             |
| 3.     | Проверить рамку светового проема на деформацию                                        | Сделать/сказать |                             |
| 4.     | Проверить оправу на наличие царапин и сколов                                          | Сделать/сказать |                             |
| 5.     | Проверить оправу на наличие всех украшений                                            | Сделать/сказать |                             |
| 6.     | Положить оправу на плоскую поверхность световыми проемами вниз с закрытыми заушниками | Сделать         |                             |
| 7.     | Проверить симметричности положения заушников в закрытом виде                          | Сделать/сказать |                             |
| 8.     | Раскрыть заушники                                                                     | Сделать         |                             |
| 9.     | Положить оправу на плоскую поверхность на верхний ободок рамки и заушники             | Сделать         |                             |
| 10.    | Проверить лежат ли заушники симметрично друг другу                                    | Сделать/сказать |                             |
| 11.    | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                               | Сделать/сказать |                             |
| 12.    | Перевернуть оправу на 180 градусов на плоской поверхности обратной стороной           | Сделать         |                             |
| 13.    | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                               | Сделать/сказать |                             |
| 14.    | Взять линзы в пакете, которые выданы по наряду                                        | Сделать         |                             |
| 15.    | Проверить соответствие вида и силы линзы на пакете линзы и в бланке заказа            | Сделать/Сказать |                             |
| 16.    | Извлечь линзы из пакетов                                                              | Сделать         |                             |
| 17.    | Протереть линзы                                                                       | Сделать         |                             |
| 18.    | Проверить линзы на отсутствие сколов                                                  | Сделать/сказать |                             |

|     |                                                                                                |                                           |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| 19. | Проверить линзы на отсутствие царапин                                                          | Сделать/сказать                           |  |
| 20. | Проверить линзы на отсутствие свилей                                                           | Сделать/сказать                           |  |
| 21. | Проверить оптическую силу линзы правой на диоптриметре,                                        | Сделать/сказать                           |  |
| 22. | Сравнить оптическую силу линзы с оптической силой линзы в бланке наряда                        | Сделать/сказать                           |  |
| 23. | Промаркировать правую линзу на диоптриметре тремя точками                                      | Сделать                                   |  |
| 24. | Подписать правую линзу R маркером на линзе                                                     | Сделать/сказать                           |  |
| 25. | Проверить оптическую силу левой линзы на диоптриметре                                          | Сделать/сказать                           |  |
| 26. | Промаркировать левую линзу на диоптриметре тремя точками                                       | Сделать                                   |  |
| 27. | Подписать левую линзу L маркером на линзе                                                      | Сделать/сказать                           |  |
| 28. | Проверяем возможность постановки линз известного диаметра на межзрачковое расстояние из наряда | Линейка оптик-мастер или обычная линейка  |  |
| 29. | Раскрутить на упоре винты, которые соединяют ободок металлической оправы                       | Сделать                                   |  |
| 30. | Проверить - не сорвана ли резьба, проверять на упоре                                           | Сделать/сказать<br>Винт не прокручивается |  |
| 31. | Извлечь фальш-линзы из оправы                                                                  | Сделать                                   |  |
| 32. | Собрать оправу в первоначальное положение без фальш-линз.                                      | Сделать                                   |  |
| 33. | Закрутить винты на упоре                                                                       | Сделать                                   |  |

**Примерные комментарии при выполнении практического навыка: Входной контроль качества комплектующих заказа со сферическими линзами в металлической оправе и подготовка к изготовлению заказа**

| № п/ п | Перечень практических действий                                                        | действия                                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.     | Берем оправу для работы                                                               | Сделать                                                           |
| 2.     | Проверить соответствие модели оправы на заушнике с моделью, указанной в бланке наряда | «В бланке наряда указана модель, на заушнике модель оправы та же» |
| 3.     | Проверить рамку светового проема на деформацию                                        | «Рамка светового проема не деформирована»                         |
| 4.     | Проверить оправу на наличие царапин и сколов                                          | «Царапин и сколов на оправе нет»                                  |
| 5.     | Проверить оправу на наличие всех украшений                                            | «Все украшения на месте»                                          |
| 6.     | Положить оправу на плоскую поверхность световыми проемами вниз с закрытыми заушниками | Сделать                                                           |
| 7.     | Проверить симметричности положения заушников в закрытом виде                          | «В закрытом состоянии заушники симметричны»                       |
| 8.     | Раскрыть заушники                                                                     | Сделать                                                           |
| 9.     | Положить оправу на плоскую поверхность на верхний ободок рамки и заушники             | Сделать                                                           |
| 10.    | Проверить лежат ли заушники симметрично друг другу                                    | «Заушники в раскрытом состоянии симметричны»                      |
| 11.    | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                               | «Оправа лежит на 4-х точках»                                      |
| 12.    | Перевернуть оправу на 180 градусов на плоской поверхности обратной стороной           | Сделать                                                           |
| 13.    | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                               | «Оправа лежит на 4-х точках»                                      |
| 14.    | Взять линзы в пакете, которые выданы по наряду                                        | Сделать                                                           |
| 15.    | Проверить соответствие вида и силы линзы на пакете линзы и в бланке заказа            | «Вид линзы с пакета соответствует бланку наряда»                  |
| 16.    | Извлечь линзы из пакетов                                                              | Сделать                                                           |
| 17.    | Протереть линзы                                                                       | Сделать                                                           |
| 18.    | Проверить линзы на отсутствие сколов                                                  | «Сколов на линзе нет»                                             |
| 19.    | Проверить линзы на отсутствие царапин                                                 | «Царапин на линзе нет»                                            |

|     |                                                                                                |                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20. | Проверить линзы на отсутствие свилей                                                           | «Свилей в линзе нет»                                                                                                                                              |
| 21. | Проверить оптическую силу линзы правой на диоптриметре,                                        | «Оптическая сила правой линзы ... диоптрий»                                                                                                                       |
| 22. | Сравнить оптическую силу линзы с оптической силой линзы в бланке наряда                        | «Оптическая сила линзы соответствует наряду»                                                                                                                      |
| 23. | Промаркировать правую линзу на диоптриметре тремя точками                                      | Сделать                                                                                                                                                           |
| 24. | Подписать правую линзу R маркером на линзе                                                     | «Правую линзу подписываю R»                                                                                                                                       |
| 25. | Проверить оптическую силу левой линзы на диоптриметре                                          | «Оптическая сила левой линзы ... диоптрий»                                                                                                                        |
| 26. | Промаркировать левую линзу на диоптриметре тремя точками                                       | Сделать                                                                                                                                                           |
| 27. | Подписать левую линзу L маркером на линзе                                                      | «Левую линзу подписываю L»                                                                                                                                        |
| 28. | Проверяем возможность постановки линз известного диаметра на межзрачковое расстояние из наряда | «Проверяю возможность постановки данных линз в оправу на межзрачковое расстояние пациента с помощью линейка оптик-мастер. Диаметр линз позволяет выполнить заказ» |
| 29. | Раскрутить на упоре винты, которые соединяют ободок металлической оправы                       | Сделать                                                                                                                                                           |
| 30. | Проверить - не сорвана ли резьба                                                               | «Винты не прокручиваются»                                                                                                                                         |
| 31. | Извлечь фальш-линзы из оправы                                                                  | Сделать                                                                                                                                                           |
| 32. | Собрать оправу в первоначальное положение без фальш-линз.                                      | Сделать                                                                                                                                                           |
| 33. | Закрутить винты на упоре                                                                       | Сделать                                                                                                                                                           |

Задание для проверки практических навыков:

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ) № 2

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФИО \_\_\_\_\_

#### ПМ01. Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения

**Проверяемый практический навык:** Выходной контроль качества изготовленных очков в ободковой металлической оправе со сферическими линзами

| № п/ п | Перечень практических действий                                                           | Действия        | Отметка о выполнении да/нет |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1      | Сравнить модель оправы с бланком заказа                                                  | Сделать/сказать |                             |
| 2      | Проверить наличие носовых упоров                                                         | Сделать/сказать |                             |
| 3      | Проверить наличие наконечников на заушниках                                              | Сделать/сказать |                             |
| 4      | Проверить царапины, сколы на оправе                                                      | Сделать/сказать |                             |
| 5      | Проверить потертости на оправе                                                           | Сделать/сказать |                             |
| 6      | Проверить наличие украшений на оправе                                                    | Сделать/сказать |                             |
| 7      | Проверить сорвана ли резьба винтов на оправе                                             | Сделать/сказать |                             |
| 8      | Проверить наличие щелей между правой линзой и оправой                                    | Сделать/сказать |                             |
| 9      | Проверить наличие щелей между левой линзой и оправой                                     | Сделать/сказать |                             |
| 10     | Проверить полностью ли закручен винт, соединяющий ободок оправы правого светового проема | Сделать/сказать |                             |
| 11     | Проверить полностью ли закручен винт, соединяющий ободок оправы левого светового проема  | Сделать/сказать |                             |
| 12     | Проверить наличие щелей в узле крепления винтом линзы правого ободка оправы              | Сделать/сказать |                             |
| 13     | Проверить наличие щелей в узле крепления винтом линзы левого ободка оправы               | Сделать/сказать |                             |
| 14     | Проверить сколы на линзе в правом световом проеме очков                                  | Сделать/сказать |                             |
| 15     | Проверить сколы на линзе в левом световом проеме очков                                   | Сделать/сказать |                             |
| 16     | Проверить царапины на правой линзе в очках                                               | Сделать/сказать |                             |
| 17     | Проверить царапины на левой линзе в очках                                                | Сделать/сказать |                             |
| 18     | Включить диоптриметр                                                                     | Сделать         |                             |
| 19     | Разместить на диоптриметре очки заушниками вниз                                          | Сделать         |                             |

|    |                                                                                               |                 |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| 20 | Разместить на диоптриметре очки верхней рамкой оправы к внутренней части столика диоптриметра | Сделать         |  |
| 21 | Подвести оптический центр правой линзы очков в центр осей диоптриметра                        | Сделать/сказать |  |
| 22 | Определить силу правой линзы                                                                  | Сказать         |  |
| 23 | Записать показание по правой линзе                                                            | Сделать         |  |
| 24 | Сравнить силу правой линзы с данными наряда                                                   | Сказать         |  |
| 25 | Подвести оптический центр левой линзы очков в центр осей диоптриметра                         | Сделать/сказать |  |
| 26 | Определить силу левой линзы                                                                   | Сказать         |  |
| 27 | Записать показание по левой линзе                                                             | Сделать         |  |
| 28 | Сравнить силу левой линзы с данными наряда                                                    | Сказать         |  |
| 29 | Промаркировать правую линзу на диоптриметре                                                   | Сделать         |  |
| 30 | Промаркировать левую линзу на диоптриметре                                                    | Сделать         |  |
| 31 | Извлечь оправу из диоптриметра                                                                | Сделать         |  |
| 32 | Определить с помощью линейки межцентровое расстояние ОД изготовленных очков клиента           | Сделать/сказать |  |
| 33 | Записать показание по правой линзе                                                            | Сделать         |  |
| 34 | Сравнить показание с бланком наряда                                                           | Сказать         |  |
| 35 | Определить с помощью линейки межцентровое расстояние OS изготовленных очков                   | Сделать/сказать |  |
| 36 | Записать показание по левой линзе                                                             | Сделать         |  |
| 37 | Сравнить показание с бланком наряда                                                           | Сказать         |  |
| 38 | Измерить линейкой установочную высоту OD                                                      | Сделать/сказать |  |
| 39 | Записать показание по правой линзе                                                            | Сделать         |  |
| 40 | Сравнить показание с бланком наряда                                                           | Сказать         |  |
| 41 | Измерить линейкой установочную высоту OS                                                      | Сделать/сказать |  |
| 42 | Записать показание по левой линзе                                                             | Сделать         |  |
| 43 | Сравнить показание с бланком наряда                                                           | Сказать         |  |
| 44 | Положить оправу на плоскую поверхность световыми проемами вниз с закрытыми заушниками         | Сделать         |  |
| 45 | Проверить симметричности положения заушников в закрытом виде                                  | Сделать/сказать |  |
| 46 | Раскрыть заушники                                                                             | Сделать         |  |
| 47 | Положить оправу на плоскую поверхность на верхний ободок рамки и заушники                     | Сделать         |  |
| 48 | Проверить лежат ли заушники симметрично друг другу                                            | Сделать/сказать |  |



|    |                                                                             |                                                                                                      |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 49 | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                     | Сделать/сказать                                                                                      |  |
| 50 | Проверить симметричность световых проемов оправы (отсутствие “вертолета”)   | Сделать/сказать                                                                                      |  |
| 51 | Перевернуть оправу на 180 градусов на плоской поверхности обратной стороной | Сделать                                                                                              |  |
| 52 | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                     | Сделать/сказать                                                                                      |  |
| 53 | Проверить симметричность положения носовых упоров                           | Сделать/сказать<br>Носовые упоры должны быть развернуты на 30-40 градусов по отношению к переносице. |  |
| 54 | Протереть очки                                                              | Сделать                                                                                              |  |
| 55 | Проверить чистоту очков                                                     | Сказать                                                                                              |  |
| 56 | Сложить очки                                                                | Сделать                                                                                              |  |
| 57 | Упаковать очки в пакет                                                      | Сделать                                                                                              |  |

**Проверяемый практический навык: Выходной контроль качества изготовленных очков в ободковой металлической оправе со сферическими линзами**

| № п/п | Практические действия                                                                         |                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Сравнить модель оправы с бланком заказа                                                       | «Модель оправы соответствует бланку наряда»                             |
| 2     | Проверить наличие носовых упоров                                                              | «Носовые упоры на месте                                                 |
| 3     | Проверить наличие наконечников на заушниках                                                   | «Наконечники на заушнике есть»                                          |
| 4     | Проверить царапины, сколы на оправе                                                           | «Сколов и царапин на оправе нет/есть»                                   |
| 5     | Проверить потертости на оправе                                                                | «Потертостей на оправе нет/есть»                                        |
| 6     | Проверить наличие украшений на оправе                                                         | «Все украшения на месте/нет»                                            |
| 7     | Проверить сорвана ли резьба винтов на оправе                                                  | «Винт не прокручивается, резьба не сорвана»                             |
| 8     | Проверить наличие щелей между правой линзой и оправой                                         | «Щелей в правом световом проеме нет/есть»                               |
| 9     | Проверить наличие щелей между левой линзой и оправой                                          | «Щелей в левом световом проеме нет/есть»                                |
| 10    | Проверить полностью ли закручен винт, соединяющий ободок оправы правого светового проема      | «Винт закручен полностью/нет»                                           |
| 11    | Проверить полностью ли закручен винт, соединяющий ободок оправы левого светового проема       | «Винт закручен полностью/нет»                                           |
| 12    | Проверить наличие щелей в узле крепления винтом линзы правого ободка оправы                   | «Щелей в замке нет/есть»                                                |
| 13    | Проверить наличие щелей в узле крепления винтом линзы левого ободка оправы                    | «Щелей в замке нет/есть»                                                |
| 14    | Проверить сколы на линзе в правом световом проеме очков                                       | «Сколов в правой линзе нет/есть»                                        |
| 15    | Проверить сколы на линзе в левом световом проеме очков                                        | «Сколов в левой линзе нет/есть»                                         |
| 16    | Проверить царапины на правой линзе в очках                                                    | «Царапин на правой линзе нет/есть»                                      |
| 17    | Проверить царапины на левой линзе в очках                                                     | «Царапин на левой линзе нет/есть»                                       |
| 18    | Включить диоптриметр                                                                          | -                                                                       |
| 19    | Разместить на диоптриметре очки заушниками вниз                                               | -                                                                       |
| 20    | Разместить на диоптриметре очки верхней рамкой оправы к внутренней части столика диоптриметра | -                                                                       |
| 21    | Подвести оптический центр правой линзы очков в центр осей диоптриметра                        | «Совмещаю оптический центр линзы с центром осей диоптриметра на экране» |
| 22    | Определить силу правой линзы                                                                  | «Сила правой линзы ... диоптрий»                                        |
| 23    | Записать показание по правой линзе                                                            | -                                                                       |
| 24    | Сравнить силу правой линзы с данными наряда                                                   | «Сила правой линзы совпадает с информацией в бланке наряда»             |

|    |                                                                                       |                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | Подвести оптический центр левой линзы очков в центр осей диоптриметра                 | «Совмещаю оптический центр линзы с центром осей диоптриметра на экране»                                                 |
| 26 | Определить силу левой линзы                                                           | «Сила левой линзы ... диоптрий»                                                                                         |
| 27 | Записать показание по левой линзе                                                     | -                                                                                                                       |
| 28 | Сравнить силу левой линзы с данными наряда                                            | «Сила левой линзы совпадает с информацией в бланке наряда»                                                              |
| 29 | Промаркировать правую линзу на диоптриметре                                           | -                                                                                                                       |
| 30 | Промаркировать левую линзу на диоптриметре                                            | -                                                                                                                       |
| 31 | Извлечь оправу из диоптриметра                                                        | -                                                                                                                       |
| 32 | Определить с помощью линейки межцентровое расстояние ОД изготовленных очков клиента   | «Расстояние между оптическим центром правой линзы и центром переносицы ... мм»                                          |
| 33 | Записать показание по правой линзе                                                    | -                                                                                                                       |
| 34 | Сравнить показание с бланком наряда                                                   | «Расстояние ОД совпадает с информацией в бланке наряда»                                                                 |
| 35 | Определить с помощью линейки межцентровое расстояние ОС изготовленных очков           | «Расстояние между оптическим центром левой линзы и центром переносицы ... мм»                                           |
| 36 | Записать показание по левой линзе                                                     | -                                                                                                                       |
| 37 | Сравнить показание с бланком наряда                                                   | «Расстояние ОС совпадает с информацией в бланке наряда»                                                                 |
| 38 | Измерить линейкой установочную высоту ОД                                              | Расстояние от оптического центра правой линзы до верхнего края нижней части рамки оправы вертикально составляет ... мм» |
| 39 | Записать показание по правой линзе                                                    | -                                                                                                                       |
| 40 | Сравнить показание с бланком наряда                                                   | «Установочная высота правой линзы совпадает с информацией в бланке наряда»                                              |
| 41 | Измерить линейкой установочную высоту ОС                                              | Расстояние от оптического центра левой линзы до верхнего края нижней части рамки оправы вертикально составляет ... мм»  |
| 42 | Записать показание по левой линзе                                                     | -                                                                                                                       |
| 43 | Сравнить показание с бланком наряда                                                   | «Установочная высота левой линзы совпадает с информацией в бланке наряда»                                               |
| 44 | Положить оправу на плоскую поверхность световыми проемами вниз с закрытыми заушниками | -                                                                                                                       |
| 45 | Проверить симметричности положения заушников в закрытом виде                          | «Заушники симметричны/нет»                                                                                              |
| 46 | Раскрыть заушники                                                                     | -                                                                                                                       |
| 47 | Положить оправу на плоскую поверхность на верхний ободок рамки и заушники             | -                                                                                                                       |

|    |                                                                             |                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48 | Проверить лежат ли заушники симметрично друг другу                          | «Заушники симметричны/нет»                                                                    |
| 49 | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                     | «Очки опираются на 4 точки/нет»                                                               |
| 50 | Проверить симметричность световых проемов оправы (отсутствие «вертолета»)   | «Световые проемы симметричны и «вертолета» нет»                                               |
| 51 | Перевернуть оправу на 180 градусов на плоской поверхности обратной стороной | -                                                                                             |
| 52 | Проверить опираются ли очки на 4 точки.                                     | «Очки опираются на 4 точки/нет»                                                               |
| 53 | Проверить симметричность положения носовых упоров                           | «Носовые упоры симметричны и развернуты примерно на 30-40 градусов по отношению к переносице» |
| 54 | Протереть очки                                                              | -                                                                                             |
| 55 | Проверить чистоту очков                                                     | «Очки чистые»                                                                                 |
| 56 | Сложить очки                                                                | -                                                                                             |
| 57 | Упаковать очки в пакет                                                      | -                                                                                             |

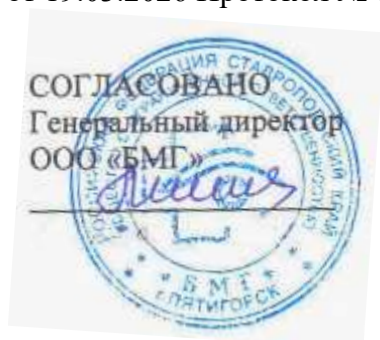
Уровень освоения обучающихся профессиональных компетенций оценивается оценками.

| <b>ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ. Характеристика уровней освоения компетенции</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уровни</b>                                                        | <b>Оценка</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Проявления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Нулевой                                                              | Неудовлетворительно | Студент не обладает необходимой системой знаний и умений                                                                                                                                                                                                                                                                   | Обнаруживаются пробелы в знаниях основного программного материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Минимальный (1 уровень)                                              | 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 практико-ориентированных задач | Обнаруживаются знания основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности (профессии); 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 |
| Базовый (2 уровень)                                                  | Хорошо              | Уровень осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине; способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях                                                                        | Обнаруживается полное знание программного материала; студент, 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 пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности                                                                            |

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продвинутый<br>(3 уровень) | Отлично | Уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях | 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 |
|----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Рассмотрены и утверждены  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол № 03



Г.Н. Мищенко

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ  
31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА  
Медицинский оптик-оптометрист**

Пятигорск-2026

## **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.

### **Методические рекомендации по подготовке докладов**

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: научный доклад и учебный доклад. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладам относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

Этапы подготовки доклада

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:



- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловой нагрузки;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

Доклады оцениваются по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **Методические рекомендации по подготовке презентаций**

Мультимедийная презентация представляет собой комплекс всех возможных средств представления информации (текст, графика, аудио, видео, анимация), подчинённый заданному сценарию и имеющий навигацию.

Презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, которая организована для удобного восприятия информации.

Технология создания презентации состоит из трёх этапов:

#### **Первый этап.** Планирование презентации.

Планирование включает:

1. Определение цели.
2. Определение задач презентации.
3. Подбор необходимой информации.
4. Планирование выступления и определение необходимого времени.
5. Формирование структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

#### **Второй этап.** Разработка презентации.

Разработка презентации включает:

1. Поиск соответствия методологических требований подготовки слайдов с проектируемыми слайдами презентации.
2. Обеспечение вертикальной и горизонтальной логики содержания.
3. Разработка дизайна.
4. Выбор оптимального соотношения текста и графической информации.

#### **Третий этап.** Отладка и проверка презентации.

В презентации выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации для них.

### **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 модулю 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 обращайте 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 научно-популярном 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.