



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_ А.В.Брикман  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**Рабочая программа курса повышения квалификации  
«Технология изготовления средств коррекции зрения»**

Разработчик: Глущенко Н.Н.

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Цель реализации программы.....	3
3. Требования к результатам обучения.....	3
4. Содержание программы.....	5
5. Материально-технические условия реализации программы.....	9
6. Учебно-методическое обеспечение программы.....	10
7. Оценка качества освоения программы.....	10

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
«Технология изготовления средств коррекции зрения»

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании» №273;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 августа 2013 г. №706«Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг».
- Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС)

## **2. Цель реализации программы**

Цель - совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

## **3.Требования к результатам обучения**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

Слушатель должен уметь:

- проводить контроль средств коррекции зрения и средств сложной коррекции зрения;
- определять тип и вид покрытия на очковых линзах;
- измерять параметры роговицы на офтальмодиагностической аппаратуре;
- контролировать параметры контактных линз;

Слушатель должен знать:

- современные виды очковых линз и оправ (материалы, покрытия, конструкции) и их изготовление;

состав и принципы работы на автоматических линиях для изготовления очковых линз в организациях "Оптика";

технологический процесс изготовления и контроля контактных линз;

принципы ортокератологической коррекции зрения;

область применения, способы изготовления и контроля средств сложной коррекции зрения

Изучение Программы направленно на формирование у слушателей профессиональных компетенций (ПК), соответствующих должностным обязанностям и трудовым функциям специалиста

Профессиональные компетенции:

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

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

Описание трудовых функций, входящих  
в профессиональный стандарт (функциональная карта вида  
профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Изготовление оправ для корректирующих очков; очковых линз и корректирующих очков	3	Изготовление рамок оправ корректирующих очков	А/01.3	3
			Изготовление заушников оправ корректирующих очков	А/02.3	3
			Сборка оправ корректирующих очков	А/03.3	3
			Изготовление рецептурных очковых линз	А/04.3	3
			Изготовление асферической	А/05.3	3

			поверхности очковых линз методом горячего формования		
			Изготовление цельных бифокальных очковых линз методом точения	A/06.3	3
			Изготовление прогрессивных очковых линз	A/07.3	3
			Нанесение покрытий на очковые линзы методом окунания	A/08.3	3
			Комплектование заказа на очки оправками, корректирующими очками, очковыми линзами и креплениями	A/09.3	3
			Входной контроль оправ корректирующих очков и очковых линз	A/10.3	3
			Изготовление корректирующих очков	A/11.3	3
			Окраска полимерных очковых линз	A/12.3	3
			Текущее обслуживание технологического оборудования для изготовления корректирующих очков	A/13.3	3
			Ремонт корректирующих очков	A/14.3	3
			Оказание первой помощи гражданам	A/15.3	3
В	Изготовление контактных линз	4	Изготовление контактных линз методом точения	В/01.4	4

#### 4. Содержание программы

##### Учебный план

программы повышения квалификации

**«Технология изготовления средств коррекции зрения»**

Категория слушателей – специалисты со средним профессиональным образованием, специалисты с высшим профессиональным образованием

Срок обучения – 144 час.

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего, час	В том числе		
			лекции	Практич. и лаборат. занятия	Сам. работы
1	Модуль 1. Прием заказа на изготовление очков	16	10	2	4
2	Модуль 2. Комплектация заказа и входной контроль	12	4	2	6
3	Модуль 3. Технология разметки очковых линз	10	8	-	2
4	Модуль 4. Технология обточки и фасетирования линз	18	6	4	8
5	Модуль 5. Технология сверления и фрезирования линз	6	6	0	0
6	Модуль 6. Технология сборки и ремонта очков. Выправка очков	6	6	0	0
7	Модуль 7. Методы и средства контроля качества очков	4	4	0	0
Всего		72	44	8	20
Итоговая аттестация					

**Учебно-тематический план**  
 программы повышения квалификации  
 «Технология изготовления средств коррекции зрения»

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час	В том числе	
			лекции	Практич. и лаборат. занятия
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. Прием заказа на изготовление очков</b>				
1.1	Изучение рецепта.	2	2	0
1.2	Методика пересчета обозначений астигматических очков.	2	2	0
1.3	Выбор типа линз Определение положения зрачков глаз в оправе	2	2	0
1.4	Выбор оправы.	2	2	0
1.5	Расчет диаметра и децентрировки. Оформление документации.	2	2	0
1.6	Практические занятия 1 Чтение рецептов на различные типы очков.	2	0	2
1.7	Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме «Определение рефракции стигматических,	4	0	0

	призматических и астигматических линз». Решение задач на определение диаметра линз и децентрация. Систематизация знаний по теме «Прием заказа на изготовление очков»			
<b>Модуль 2. Комплектация заказа и входной контроль</b>				
2.1	Контроль качества линз по ГОСТР 30808-02.	2	2	0
2.2	Виды и технические характеристики диоптриметров	2	2	0
2.3	Практические занятия 2 Контроль качества и измерение рефракции линз на диоптриметре	2	2	0
2.4	Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме « Комплектация заказа и входной контроль»Технология измерения рефракций стигматических и астигматических линз.	6	0	0
<b>Модуль 3. Технология разметки очковых линз</b>				
3.1	Приборы для разметки очковых линз.	2	2	0
3.2	Технология разметки стигматических линз.	2	2	0
3.3	Создание призматического действия у однофокальных линз.	2	2	0
3.4	Технология разметки астигматических линз	2	2	0
3.5	Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме «Технология разметки очковых линз».Подготовка презентации по теме « Использование диоптриметров»	2	0	0
<b>Модуль 4. Технология обточка и фасетирования линз</b>				
4.1	Полуавтоматическое оборудование обточка и фасетирование линз. Методы изготовления копира	2	2	0
4.2	Центрирование блокирование линз.	2	2	0
4.3	Примеры обточка фасетирования линз на полуавтоматическом оборудовании.	2	2	0
4.4	Практические занятия 3Составления технологической цепочки, обточка и фасетирования линз на полуавтомате	2	0	2
4.5	Практические занятия 4 Изготовление копиров для разных типов оправ	2	0	2
4.6	Самостоятельная работа: Обзор станков различных производителей для выполнения технологии обточка и фасетирования линз Систематизация знаний по теме «Технология обточка и фасетирования линз» Автоматическое оборудование бесшаблонного типа.Приемы обточка и фасетирования линз на автоматическом оборудовании.	8	0	0
<b>Модуль 5. Технология сверления и фрезирования линз</b>				
5.1	Устройство и принцип действия сверлильных и	2	2	0

	фрезерных станков. Приемы сверления отверстий под винты и втулки.			
5.2	Организация рабочего места и техника безопасности при работе на станках.	2	2	0
5.3	Составление технологических цепочек сверления отверстий и фрезерования лесочного паза в линзах.	2	2	0
<b>Модуль 6. Технология сборки и ремонта очков. Выправка очков</b>				
6.1	Приемы сборки пластмассовы, металлических, полуободковых и безободковых оправ.	2	2	0
6.2	Выправка очков пластмассовы, металлических, полуободковых и безободковых оправ.	2	2	0
6.3	Замена разъемных соединений. Мелкий ремонт.	2	2	0
<b>Модуль 7. Методы и средства контроля качества очков</b>				
7.1	Контроль очков на диоптриметре различных типов. Контроль натяжений на полярископе. Тестирующие приборы для контроля фотохромных, поляризационных линз.	2	2	0
7.2	Рекомендации пациенту при выдаче очков	2	2	0
Итоговая аттестация				

### Календарный учебный план график

№ п/п	График обучения/ Форма обучения	Ауд. часов	Самостоятельная практическая работа	Стажировка на предприятии	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
1.	Очная	44	28	72	1 месяц

### Учебная программа

повышения квалификации «Технология изготовления средств коррекции зрения»

#### Модуль 1. Прием заказа на изготовление очков

##### *Перечень разделов:*

- 1.1 Изучение рецепта.
- 1.2 Методика пересчета обозначений астигматических очков.
- 1.3 Выбор типа линз Определение положения зрачков глаз в оправе
- 1.4 Выбор оправы.
- 1.5 Расчет диаметра и децентрировки. Оформление документации.
- 1.6 Практические занятия 1 Чтение рецептов на различные типы очков.
- 1.7 Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме «Определение рефракции стигматических, призматических и астигматических линз». Решение задач на определение диаметра линз и децентрация. Систематизация знаний по теме «Прием заказа на изготовление очков»



## **Модуль 2. Комплектация заказа и входной контроль**

### *Перечень разделов:*

- 2.1 Контроль качества линз по ГОСТР 30808-02.
- 2.2 Виды и технические характеристики диоптриметров
- 2.3 Практические занятия 2 Контроль качества и измерение рефракции линз на диоптриметре
- 2.4 Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме « Комплектация заказа и входной контроль» Технология измерения рефракций стигматических и астигматических линз.

## **Модуль 3. Технология разметки очковых линз**

### *Перечень разделов:*

- 3.1 Приборы для разметки очковых линз.
- 3.2 Технология разметки стигматических линз.
- 3.3 Создание призматического действия у однофокальных линз.
- 3.4 Технология разметки астигматических линз
- 3.5 Самостоятельная работа: Систематизация знаний по теме «Технология разметки очковых линз». Подготовка презентации по теме « Использование диоптриметров»

## **Модуль 4. Технология обточки и фасетирования линз**

### *Перечень разделов:*

- 4.1 Полуавтоматическое оборудование обточка и фасетирование линз. Методы изготовления копира
- 4.2 Центрирование блокирование линз.
- 4.3 Примеры обточки фасетирования линз на полуавтоматическом оборудовании.
- 4.4 Практические занятия 3 Составления технологической цепочки, обточки и фасетирования линз на полуавтомате
- 4.5 Практические занятия 4 Изготовление копиров для разных типов оправ
- 4.6 Самостоятельная работа: Обзор станков различных производителей для выполнения технологии обточки и фасетирования линз Систематизация знаний по теме «Технология обточки и фасетирования линз» Автоматическое оборудование бесшаблонного типа. Приемы обточки и фасетирования линз на автоматическом оборудовании.

## **Модуль 5. Технология сверления и фрезирования линз**

### *Перечень разделов:*

- 5.1 Устройство и принцип действия сверлильных и фрезерных станков. Приемы сверления отверстий под винты и втулки.

- 5.2 Организация рабочего места и техника безопасности при работе на станках.
- 5.3 Составление технологических цепочек сверления отверстий и фрезерования лесочного паза в линзах.

## **Модуль 6. Технология сборки и ремонта очков. Выправка очков**

### *Перечень разделов:*

- 6.1 Приемы сборки пластмассовы, металлических, полубодковых и безободковых оправ.
- 6.2 Выправка очков пластмассовы, металлических, полубодковых и безободковых оправ.
- 6.3 Замена разъемных соединений. Мелкий ремонт.

## **Модуль 7. Методы и средства контроля качества очков**

### *Перечень разделов:*

- 7.1 Контроль очков на диоптриметре различных типов. Контроль натяжений на полярископе. Тестирующие приборы для контроля фотохромных, поляризационных линз.
- 7.2 Рекомендации пациенту при выдаче очков

## **5. Материально-технические условия реализации программы**

При реализации программы дополнительного образования: в очной форме обучения занятия проводятся в учебной аудитории, оснащенной персональными ноутбуками (с выходом в Интернет) и мультимедийной доской;

Слушателям предлагается научная и учебно-методическая помощь квалифицированных преподавателей.

## **6. Учебно-методическое обеспечение программы**

Учебно-методическое обеспечение Программы включает нормативно-техническую документацию, презентационные материалы занятий, конспекты лекций, материалы практических занятий и др.

Информационное обеспечение обучения обеспечивает возможность доступа слушателей Программы к нормативно-методическим документам, состав которых определен в перечне рекомендуемой литературы

## **6. Оценка качества освоения программы**

Программой предусмотрено проведение итоговой аттестации. Итоговая аттестация является обязательной и проводится в форме тестирования или собеседования

### **Вопросы собеседования**

1. Основные типы линз.
2. Основное оптическое свойство призм.
3. Единицы измерения действия призмы.
4. Основные оптические характеристики стигматических линз.
5. Рефракция линзы, единицы измерения рефракции.
6. Строение глаза.
7. Острота зрения. Факторы, влияющие на остроту зрения.
8. Оптическая система глаза.
9. Законы движения глаз.
10. Бинокулярное зрение
11. Эмметропический глаз, его свойства.
12. Аметропия глаза, ее виды.
13. Миопический глаз, его свойства.
14. Коррекция миопического глаза.
15. Гиперметропический глаз, его свойства.
16. Пресбиопия и ее коррекция.
17. Астигматический глаз, его свойства. Виды астигматизма. Ход лучей матическом глазу.
18. Принцип коррекции астигматического глаза.
19. Косоглазие, его виды.
20. Изменения, вносимые в работу глаза очковой линзой.
21. Основные принципы контактной коррекции зрения. Типы контактных линз.
22. Показания к применению контактных линз.
23. Оптические свойства стекла
24. Что такое относительный показатель преломления?
25. В чем особенности строения фотохромного стекла.