

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Документация, содержащая описание функциональных характеристик  
экземпляра программного обеспечения

Самара 2023

## Содержание

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Обозначение и наименование программы

1.2 Используемые языки программирования

### 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1 Обозначение и наименование программы**

Наименование программы – Программное обеспечение «Виртуальный симулятор по отработке навыков офтальмолога».

### **1.2 Используемые языки программирования**

C#

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Общее время выполнения 1 сценария – 10 минут. Время нахождения аккредитуемого лица в сценарии – не менее 8,5 минут, с возможностью завершить сценарий досрочно.

2. ПО включает в себя:

2.1. Десктоп-приложение - доступны ввод данных о респонденте, выбор режима (обучающий или проверочный)

2.2. Сценарии:

- Сценарий 1 – без патологии
- Сценарий 2 – влажная форма возрастной макулярной дегенерации (ВМД)
- Сценарий 3 – географическая атрофия при ВМД
- Сценарий 4 – макулярный разрыв
- Сценарий 5 – непролиферативная диабетическая ретинопатия
- Сценарий 6 – пролиферативная диабетическая ретинопатия
- Сценарий 7 – эпиретинальный фиброз
- Сценарий 8 – окклюзия центральной артерии сетчатки (ЦАС)
- Сценарий 9 – окклюзия ветви центральной вены сетчатки (ЦВС)
- Сценарий 10 - центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХРП)
- Сценарий 11 - регматогенная отслойка сетчатки
- Сценарий 12 - глаукомная оптическая нейропатия
- Сценарий 13 - меланома хориоидеи
- Сценарий 14 - сухая форма возрастной макулярной дегенерации (ВМД)

2.3. По итогам выполнения всех действий в сценарии доступен отчет о прохождении с результатами.

3. Работа в двух режимах: «обучение» с пошаговым отображением подсказок, фантомов, подсвечиванием требуемых объектов и описанием необходимых шагов - без ограничения по времени; «контроль» с фиксацией числа верно и неверно выполненных шагов без подсказок, ограниченный по времени (10 минут).

4. Свободное перемещение в трех плоскостях в симуляционном пространстве в очках виртуальной реальности.

5. Информационная поддержка процесса симуляции в виде текстовых и визуальных подсказок.

6. Проведение обследования пациента с помощью манипуляторов (в том числе с помощью виртуальных медицинских инструментов) и демонстрация результатов обследований (в графическом, звуковом и текстовом виде).
7. Масштабирование 3D объектов виртуальной сцены (в частности структуры глаза) для улучшенной демонстрации диагностических признаков заболевания диска зрительного нерва и периферии глазного дна.
8. Отслеживание правильности выполнения симуляции путем зачета шагов в чек-листе.
9. Выведение результатов о правильности выполнения симуляции в режиме контроля.
10. Локализация