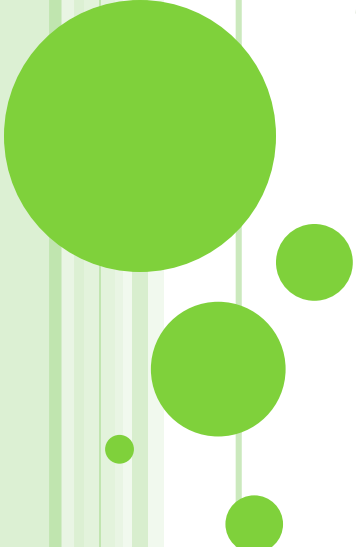




РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПРОВЕДЕНИЯ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ ВРАЧЕЙ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНАЖЕРА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Кубанов А.А., академик РАН,
директор ФГБУ «ГНЦДК» МЗ РФ

Сысоева Т. А., к.м.н., доцент, методист
образовательного отдела
ФГБУ «ГНЦДК» МЗ РФ

Тренажер виртуальной реальности

Дерматовенерология
51 сценарий

Косметология
45 сценариев

Пациент
дерматологического
профиля

Пациент
венерологического
профиля

30 сценариев
Псориаз,
атопический
дерматит,
красный
плоский лишай,
микозы, болезнь
Девержи, акне,
розацеа
и др.

21 сценарий
Сифилис,
гонорея,
урогенитальный
хламидиоз,
урогенитальный
трихомониаз и
др.



Все сценарии тренажера
виртуальной реальности

```
graph TD; A[Все сценарии тренажера виртуальной реальности] --> B[Проверочный режим (режим экзамена)]; A --> C[Обучающий режим (режим с подсказками)];
```

Проверочный
режим
(режим
экзамена)

Обучающий
режим
(режим с
подсказками)



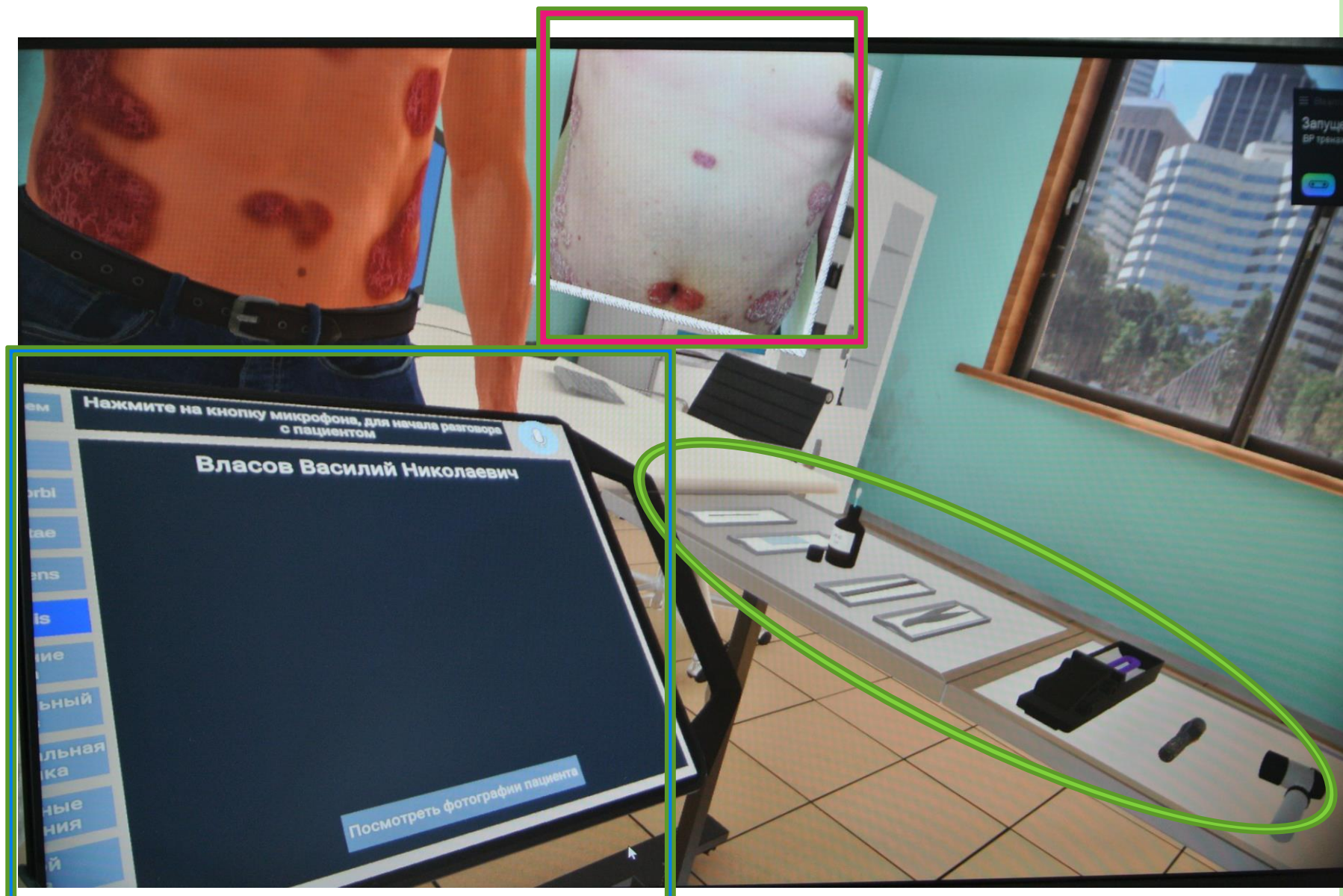


ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТРЕНАЖЕРЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

1. Сбор жалоб;
2. Сбор анамнеза заболевания и жизни;
3. Осмотр (проведение визуального осмотра кожи, слизистой полости рта, ногтевых пластин),
диагностические пробы, дерматоскопия),
описание Status Localis;
4. Постановка предварительного диагноза;
5. Дифференциальная диагностика;
6. Обследование;
7. Постановка окончательного диагноза;
8. Назначение лечения.



КАБИНЕТ ВРАЧА-ДЕРМАТОЛОГА



ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ

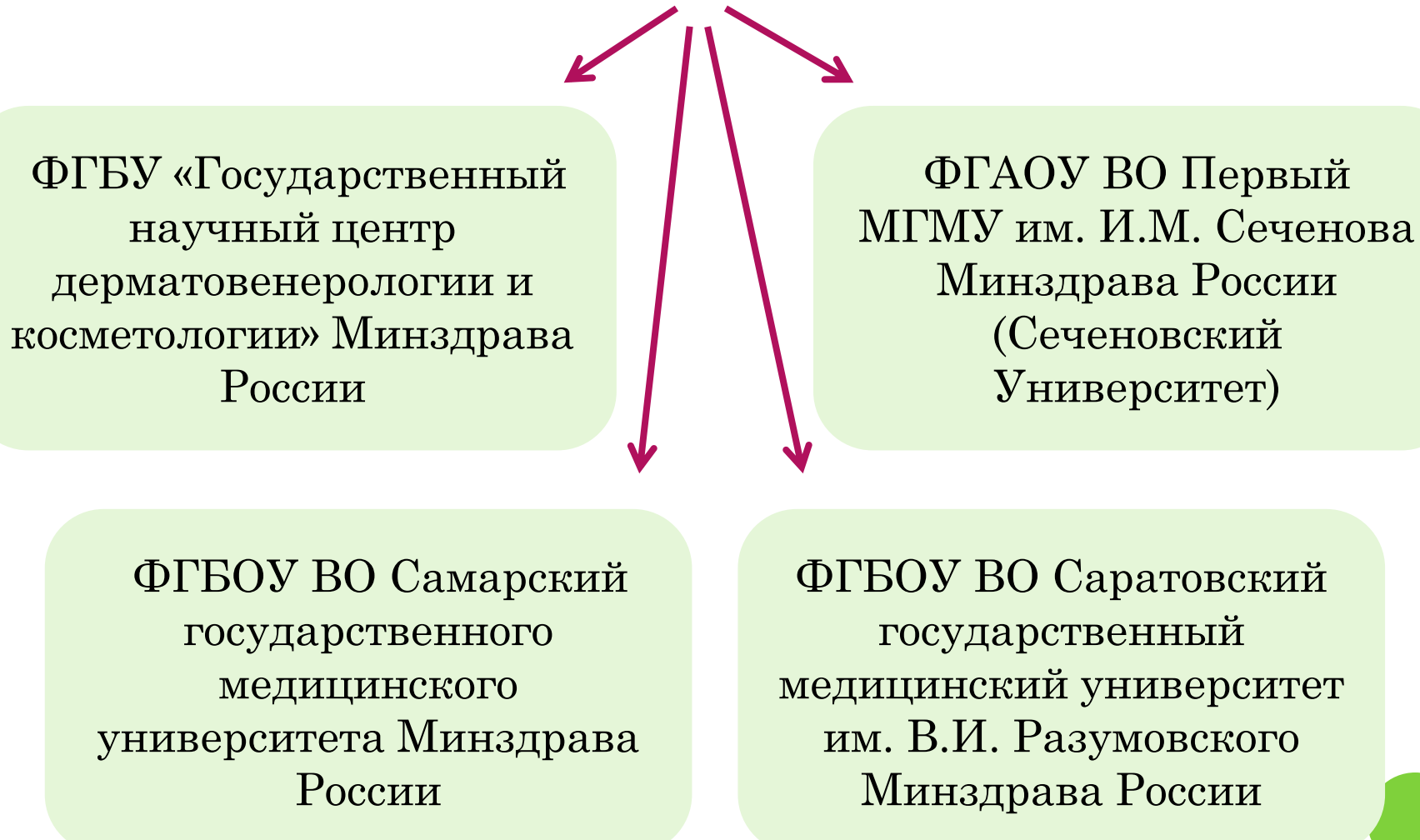
- Сроки проведения с 15.06.2022 по 24.06.2022

В пилотном проекте приняли участие:

- 110 ординаторов 2-го года обучения по специальности «Дерматовенерология»;
- 55 врачей по специальности «Косметология» - прошедших профессиональную переподготовку по специальности «Косметология»



УЧАСТНИКИ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА



```
graph TD; A[УЧАСТНИКИ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА] --> B[ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Минздрава России]; A --> C[ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)]; A --> D[ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России]; A --> E[ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России];
```

ФГБУ «Государственный
научный центр
дерматовенерологии и
косметологии» Минздрава
России

ФГАОУ ВО Первый
МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России
(Сеченовский
Университет)

ФГБОУ ВО Самарский
государственного
медицинского
университета Минздрава
России

ФГБОУ ВО Саратовский
государственный
медицинский университет
им. В.И. Разумовского
Минздрава России

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ

- **Программное обеспечение** - отдел разработки виртуальных технологий Института инновационного развития ФГБОУ ВО Самарского государственного медицинского университета Минздрава России.
- **Методическое сопровождение** осуществлялось в сотрудничестве с Методическим центром аккредитации специалистов ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).
- **Клинические сценарии** - врачи-дерматовенерологи и врачи косметологи ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Минздрава России.
- **Количество сценариев** - из 51 сценария по специальности «Дерматовенерология» были выбраны 8.



Обучающий

- Атопический дерматит
- Красный плоский лишай
- Хламидийная инфекция уrogenитального тракта
- Первичный сифилис

Экзаменационный

- Акне
- Розовый лишай
- Гонококковая инфекция уrogenитального тракта
- Вторичный сифилис



ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ

1. Инструкция для технической поддержки по подготовке технического оборудования;
2. Инструкция для материально-технического обеспечения помещений;
3. Регламент проведения практико-ориентированного этапа с применением VR-технологий по специальности «Дерматовенерология».



ИТОГОВАЯ ФОРМА

Наименование площадки	
Специальность	
Количество участников	
Даты проведения	
Среднее время прохождения станции	
Средний процент правильных ответов (%)	
Результаты (кол-во чел., %) - сдано - не сдано	
Трудности с позиции организаторов аккредитационной площадки	
Предложения	
Комментарии	



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО АККРЕДИТУЕМОГО

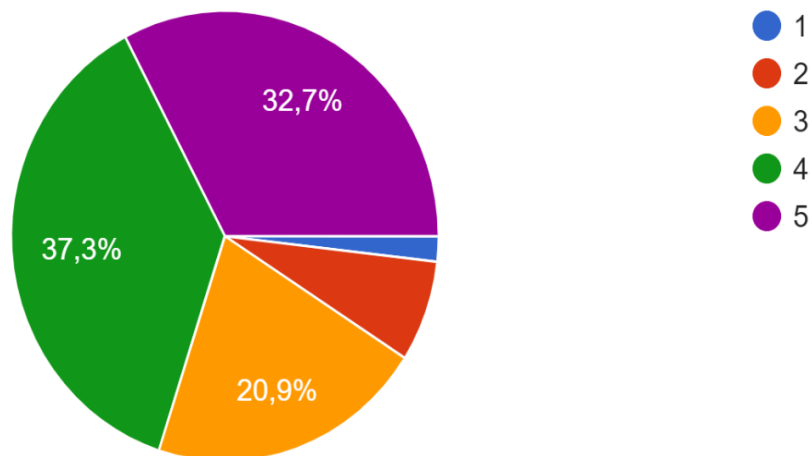
1. Удобство использования виртуального тренажера.
2. Оценка использования виртуального тренажера по 5-бальной шкале: интуитивно понятный интерфейс, оценка эффективности обучения, реалистичность симулированного приема, эффективность для формирования профессиональных компетенций врача-дерматовенеролога.
3. Субъективные ощущения аккредитуемого (головокружение, тошнота и т.п.) при прохождении станции.
4. Необходимость предварительной подготовки и длительность подготовки.
5. Готовность проходить в будущем процедуру аккредитации на тренажере виртуальной реальности.
6. Замечания /предложения.



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

Оцените по 5-балльной шкале интуитивно понятный интерфейс, алгоритм действий при работе в режиме "Экзамена":

110 ответов



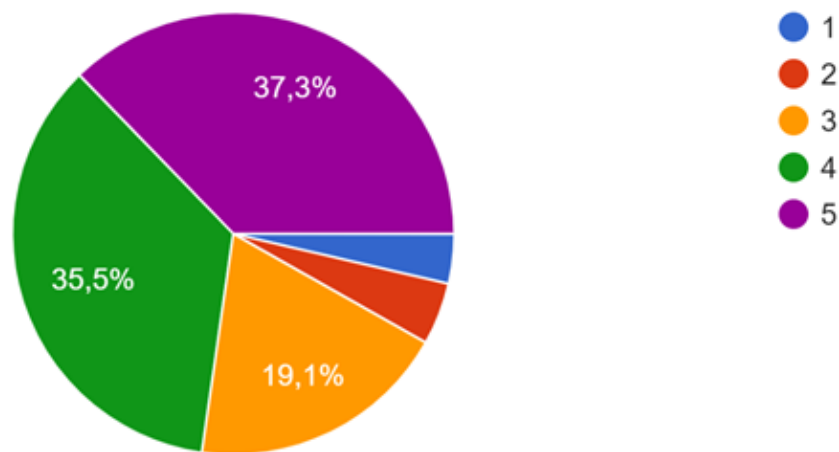
5 баллов 32,7%
4 балла -37,3%



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

Оцените условную реалистичность симулированного приема врача с использованием тренажера виртуальной реальности по 5-балльной шкале:

110 ответов



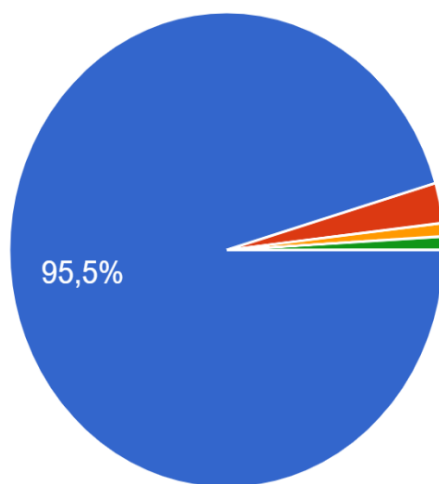
5 баллов 37,3%
4 балла -35,5%



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

На Ваш взгляд необходимость предварительной подготовки (работа с тестовыми сценариями тренажера виртуальной реальности) является ...ельной для успешного прохождения испытания?

110 ответов



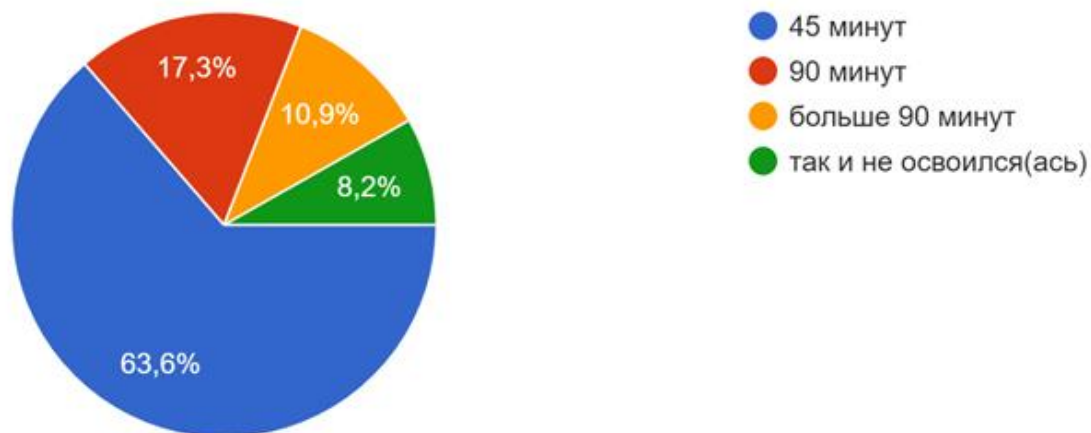
- Да
- Нет
- Не хватает печатного протокола и сценариев прохождения станции.
- конечно



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

Сколько времени потребовалось Вам для уверенной работы с тренажером?

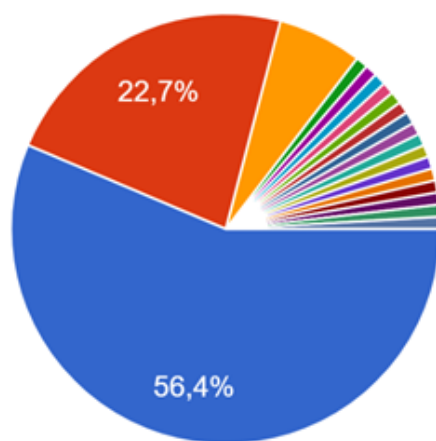
110 ответов



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

Оцените Ваши ощущения (Ваш комфорт) при прохождении сценариев на тренажере виртуальной реальности:

110 ответов



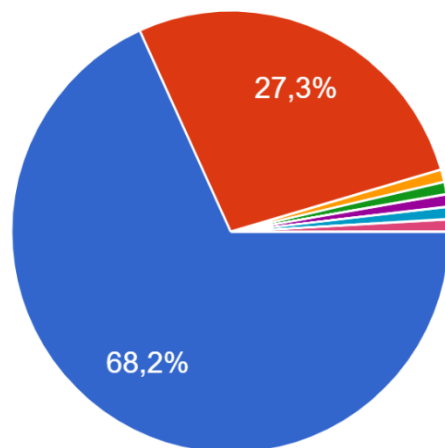
- Никаких неприятных ощущений не и...
- Развилось головокружение
- Развилась тошнота
- Тошнота и головокружение, размыт...
- сухость в глазах
- Головокружение, головная боль
- в очках работать очень жарко
- Голова кружилась, тошнило, душно...



ОНЛАЙН-ФОРМА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ И ОЦЕНКИ (АНОНИМНО)

Готовы ли Вы в будущем проходить оценку навыков/знаний на тренажере виртуальной реальности?

110 ответов



- Да
- Нет
- при условии подготовки
- Пока не уверена
- Тренажер несовершенен, сложно работать с учетом непостоянного отклика симулированного пациента...
- Да, если будет создана система полноценной подготовки для сдачи...
- если будет надлежащая подготовка



ЗАМЕЧАНИЯ

Технического характера

- Нечеткость изображения патологического процесса и текста на экране.
- Некорректное «перемещение» в виртуальной комнате.

Особенности тренажера виртуальной реальности

- Проблемы с распознаванием голосовых команд виртуальным пациентом.
- Недостаточно крупный размер изображения кожного патологического процесса.



НЕЧЕТКОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ТЕКСТА НА ЭКРАНЕ



Пути решения:

- ➔ Подробно описать последовательность действий технического сотрудника для корректной настройки фокусировки шлема виртуальной реальности (инструкция по техническому обеспечению процедуры аккредитации);
- ➔ Демонстрация тестового изображения и текста в виртуальную реальность перед прохождением сценария с целью подтверждения аккредитуемым:
 1. шлем виртуальной реальности комфортно закреплен на голове;
 2. не имеет проблем с восприятием информации;
 3. изображение четкое и не двоится.



НЕКОРРЕКТНОЕ «ПЕРЕМЕЩЕНИЕ» В ВИРТУАЛЬНОЙ КОМНАТЕ



Пути решения:

- ➔ Такие проблемы обусловлены нарушением правил работы с виртуальным тренажером (например, при использовании тренажера в положении стоя, загромождении датчиков положения в пространстве предметами или людьми и т.д.).



NB! Важность соблюдения рекомендаций, обозначенных в инструкциях по работе с тренажером виртуальной реальности.



ПРОБЛЕМЫ С РАСПОЗНАВАНИЕМ ГОЛОСОВЫХ КОМАНД ВИРТУАЛЬНЫМ ПАЦИЕНТОМ



Пути решения:

- ➔ Увеличение количества возможных фраз в общении с пациентом.
- ➔ Введение в «Регламент проведения практико-ориентированного этапа» различных вариантов используемых фраз для подготовки аккредитуемых.



НЕДОСТАТОЧНО КРУПНЫЙ РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ КОЖНОГО ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



Пути решения:

- Для решения этой проблемы на планшете существует специальное дополнительное окно - «увеличить/уменьшить фото», нажатие на которое дает возможность более крупного и детального анализа изображения кожного рисунка. Необходимо сделать более заметным это окно.
- Добавить в «регламент проведения практико-ориентированного этапа» указание на возможность увеличения изображения таким способом.



РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА ПО ОЦЕНКЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ (УМЕНИЙ) В СИМУЛЯЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ» В 2022 ГОДУ

Наименование площадки	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ Минздрава России	ФГБУ ГНЦДК Минздрава России	ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)	Итого
Количество участников	20	20	50	20	110
Даты проведения	20.06.2022, 21.06.2022	20.06.2022, 21.06.2022	20.06.2022-24.06.2022	15.06.2022 - 16.06.2022	15.06.2022-24.06.2022
Среднее время прохождения станции (минут:секунд)	9:00	6:06	9:02	10:00	8:32
Средний процент правильных ответов(%)	85	95,25	87,4	88	88,9
Результаты (кол-во чел., %) - сдано - не сдано	Сдано: 100 % Не сдано: 0%	Сдано: 100% Не сдано: 0%	Сдано: 88% Не сдано: 12%	Сдано: 80% Не сдано: 20%	Сдано: 92% Не сдано: 8%

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ТРЕНАЖЕРА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ»:

Сбор жалоб и анамнеза,
проведение осмотра и
выявление диагностических
феноменов, постановка
предварительного диагноза



**Этап оценки
практических
навыков**

Дифференциальная
диагностика, постановка
основного диагноза, назначение
лечения



**Этап решения
ситуационных
задач**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

