



**Информация, необходимая для эксплуатации Программного обеспечения  
"Пожарная безопасность и охрана труда на производстве"**

.

- 1. Оборудование необходимое для эксплуатации.**
- 2. Запуск программы.**
- 3. Описание функций.**
- 4. Завершение работы программы**

## 1. Оборудование необходимое для эксплуатации.

Для эксплуатации программного обеспечения необходимо следующее оборудование.

Автономный шлем VR PICO4 Pro 512 Gb.

Ноутбук с характеристиками не ниже следующих: AMD Ryzen 7 5800H, RAM 32 ГБ, NVIDIA GeForce RTX 3080 с установленной операционной системой Windows 10/.

## 2. Запуск программы

Включить ноутбук.

Включить шлем виртуальной реальности, нажав с **правой стороны шлема кнопку**.

Надеть шлем виртуальной реальности на голову и зафиксировать с помощью регулировки размера **на задней части шлема**.

Правым контроллером с помощью **«кнопки триггер ПОДТВЕРДИТЬ»** перераспределить настраиваемую границу, следуя инструкциям и указаниям настройки шлема.

Правым контроллером в виаре с помощью **«кнопки триггер ПОДТВЕРДИТЬ»** выбираем **«библиотека»** далее **«Virtual Desktop»**, **«Включить отслеживание движения глаз»** выбираем **отклонить**, далее **«Включить отслеживание мимики»** выбираем **отклонить**.

На ноутбуке программа **«Virtual Desktop»** запускается автоматически.

И ноутбук и шлем должны быть подключены к единой сети Wi-Fi частотой 5Ггц.

Запускаем лаунчер тренажера **от имени администратора**, который находится на рабочем столе ноутбука.

В самом тренажере проходим регистрацию, выбрав меню **«Регистрация»** с помощью **«кнопки триггер ПОДТВЕРДИТЬ»**.

После регистрации мы попадаем в меню тренажера, где правым контроллером выбираем тренажер активировав кнопку **«Начать»**.

Запустив тренажер, мы следуем **голосовым, текстовым подсказкам**, а также, **подсказкам**, которые появляются у нас на левой руке.

### Устранение возможных неполадок.

В случае отсутствия сопряжения ноутбука со шлемом проверяем в одной ли сети находится и ноутбук и шлем.

В случае отсутствия сопряжения ноутбука со шлемом следует проверить версию программы **«Virtual Desktop» на компьютере и на шлеме (она должна быть одинаковой)**.

В случае получения новой версии тренажера, он должен быть разархивирован и

установлен на диск «D».

### 3. Описание функций.

Программного обеспечения «Пожарная безопасность и охрана труда на производстве».

Состав программного обеспечения:

- Тренажер виртуальной реальности «Действия при возгорании в офисном помещении».
- Тренажер виртуальной реальности «Действия при возгорании в химической лаборатории».
- Тренажер виртуальной реальности «Действия при возгорании электрического щитка на лестничной клетке».
- Тренажер виртуальной реальности «Безопасность работ на высоте в помещении».
- Тренажер виртуальной реальности «Безопасность работ на высоте на улице».
- Тренажер виртуальной реальности «Соблюдение техники безопасности при работе с электроустановками открытого и закрытого типа (подстанции)».
- Тренажер виртуальной реальности «Соблюдение техники безопасности при стропальных работах».
- Тренажер виртуальной реальности «Соблюдение техники безопасности при обслуживании тяжелой техники (бульдозеры, трактора)».
- Теоретический курс в 3D формате по средствам пожаротушения.

#### Технические требования

Использование программного обеспечения создает эффект погружения в трехмерное пространство - антураж с эффектом присутствия обучаемого в каждом эпизоде технологического процесса подготовки и выполнения рабочего задания.

Эпизоды (локации) технологического процесса реалистично смоделированы в виртуальной реальности с визуализацией реальных объектов: элементы оборудования, инструмент, приспособления, инвентарь, защитные средства, механизмы соответствуют реальным изделиям так, чтобы обучаемые лица могли узнать их по конструктивным особенностям, размеру, маркировке.

В процессе использования пользователь в виртуальном пространстве получает аудиовизуальную обратную связь от взаимодействия с объектами трехмерной реальности.

Составные части по функциональному назначению:

- Обучающая часть
- Экзаменационная часть

#### 1.1. Реализация виртуальной среды

Надев очки и запустив программу виртуальной реальности, пользователь полностью погружается в трехмерный, реалистичный мир, в котором пошагово показан процесс работ.

С помощью беспроводных контроллеров, которые можно держать в руках, пользователь может взаимодействовать различным образом, с виртуальным миром. При этом, сценарий построен так, чтобы максимально точно соответствовать реальным действиям работников, в строгом соответствии требований нормативно технической документации.

#### 1.2. Обучающая функция

##### В режиме обучения

При открытии главного меню обучаемый видит наименование локаций/видов работ. С помощью кнопок контроллера выбирается определенный эпизод, вид работы. Далее обучаемый выполняет действия согласно сценарию локации/эпизода.

С целью обучения и для управления действиями пользователя в процессе обучения в виртуальной реальности будет реализован специальный персонаж – «виртуальный гид». Он будет присутствовать в каждой локации, и направлять действия пользователя

(объяснять, подсказывать голосом).

В случае паузы и молчания гида - от пользователя ждут определенных действий. В сложных ситуациях, когда от пользователя ждут какого-то действия возможно использование подсказок, всплывающих по нажатию пользователя на кнопку контроллера. Подсказки могут быть реализованы в виде текстов, цифр, фотографий, взятых из нормативно-справочных документов при необходимости.

### **В режиме экзамена**

Подсказки в форме виртуального гида и всплывающих окон с нормативно справочной информацией, соответствующей производственному действию обучаемого, убираются. Экзаменуемый пользователь выполняет все те же действия, что и при обучении. Локации и эпизоды берутся из обучающей части виртуального модуля. Место, участники остаются прежними во всех локациях и эпизодах.

Голос виртуального гида меняет функцию пояснения и подсказки на функцию ведущего и контролирующего ход экзамена. Функция ведения, заключается в постановке по ходу проведения работ задач и вопросов по нестандартным ситуациям в эпизодах по ходу выполнения тех или иных действий, предусмотренных технологической картой.

Для анализа и оценки эффективности выполнения работ обучающимися в тренажере разработана технико-нормировочная карта, обусловленная особенностями выполнения работ в виртуальной реальности.

На основе технико-нормировочной карты должен составляться итоговый протокол прохождения тренажера. Выполнение каждого технологического действия обучающимся должно быть зафиксировано в протоколе с указанием времени выполнения.

## **4. Завершение работы программы.**

Правым контроллером в виаре с помощью **«кнопки триггер ПОДТВЕРДИТЬ»** выбираем **«Выход из программы»** далее **«наводим на значок батарейки (он в правом нижнем углу)»**, далее правым контроллером выбираем значок **«питание»** далее правым контроллером с помощью кнопки триггер выбираем **«отключить питание»**.

