



**Функциональные характеристики,
инструкция по установке и эксплуатации
программного обеспечения
VR-тренажер «Криминалистика»**

Оглавление

Назначение документа.....	5
Цели и назначение	5
Ключевые функции.....	5
Ключевые характеристики.....	6
Инструкция по установке экземпляра VR-тренажера.....	7
Инструкция по эксплуатации VR-тренажера.....	9

Назначение документа

Настоящий документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения VR-тренажер «Криминалистика» (далее – VR-тренажер), а также содержит информацию необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения

Цели и назначение

Назначение VR-тренажера - обучение студентов уголовно-правовых направлений работе на местах преступлений, тактике осмотра места происшествия, правильному обнаружению, фиксации, изъятию следов преступления и технике работы с криминалистическими инструментами.

Цели VR-тренажера:

- расширение возможностей обучения за счёт перемещения на оцифрованные места преступлений;
- снижение вероятности некорректного использования криминалистических инструментов будущими специалистами-криминалистами;
- повышение наглядности и интерактивности обучения при проведении практических занятий;
- объективность и прозрачность систем оценивания студентов за счёт применения автоматизированных средств обучения.

VR-тренажер позволяет обучить студентов работе с криминалистическими инструментами, с необходимой детализацией пройти сценарии преступлений, правильным и неправильным образом обнаружить, зафиксировать или изъять следы преступления, изучить итоги прохождения тренажера в виде табличного отчета, а также ознакомиться с зафиксированными фото/видео материалами прохождения сценариев. С помощью манипуляторов VR-гарнитуры пользователь имеет возможность взаимодействовать с различными инструментами, объектами и UI-элементами на каждой локации.

В VR-тренажере реализованы следующие блоки:

- Блок обучения с механиками VR;
- Блок обучения работе с криминалистическими инструментами, используемыми в фабулах и обучение работе с VR;
- Блок выбора контрольного кейса (сценария), знакомства с фабулой и сбора криминалистических инструментов;
- 3 контрольных кейса (сценария) на основе реальных преступлений.

Ключевые функции

VR-тренажер реализует следующие функции:

- Обучение работе с механиками виртуальной реальности и использования VR-гарнитуры;
- Обучение работе с криминалистическими инструментами;
- Выбор и изучение вводных данных одного из трех доступных контрольных кейсов для прохождения;
- Сбор необходимых криминалистических инструментов для прохождения контрольного кейса в чемодан криминалиста;

- Прохождения выбранного контрольного кейса, включая обнаружение следов, фиксация, обнаруженных следов с помощью инструмента «Фотоаппарат», изъятие следов с помощью криминалистических инструментов правильным или неправильным способом в нелинейном порядке, уничтожение следов, помещение изъятых следов в чемодан криминалиста, досбор недостающих инструментов;

- Выгрузка видеозаписи прохождения контрольного кейса с записью голоса в формате «.mp4», а также изображений в формате «.jpg», фиксируемых обучающимися с помощью инструмента «Фотоаппарат»;

- Формирование автоматизированного отчета в формате «.xls» с детализированными результатами прохождения (за каждый правильно обнаруженный или изъятый след присваивается 1 балл).

Ключевые характеристики

- Имитация физики реального мира для реализованных объектов;

- Свободное перемещение пользователя по локации путем физического движения или путем телепортации к указанной точке с помощью манипуляторов;

- Взаимодействие с объектами виртуальной среды через захват объектов манипуляторами;

- Сопровождение действий. Необходимые действия в VR-тренажере сопровождаются информационными дисплеями, текст информационных дисплеев озвучен, инструменты подписаны, зона их применения подсвечена;

- Управление тренажером манипуляторами гарнитуры виртуальной реальности;

- Совместимость с популярными VR-гарнитурами. Высокая оптимизация проекта не требует дорогостоящего оборудования. Может использоваться на гарнитурах Oculus, HTC, Pico;

- Фиксация и аналитика действий игрока. По результатам прохождения VR-тренажера происходит выгрузка видеозаписи прохождения и детализированный отчет с результатами и ошибками.

Инструкция по установке экземпляра VR-тренажера

Системные требования

Для использования VR-тренажера необходимы комплект оборудования виртуальной реальности (система виртуальной реальности) и персональный компьютер, соответствующие приведенным ниже системным требованиям:

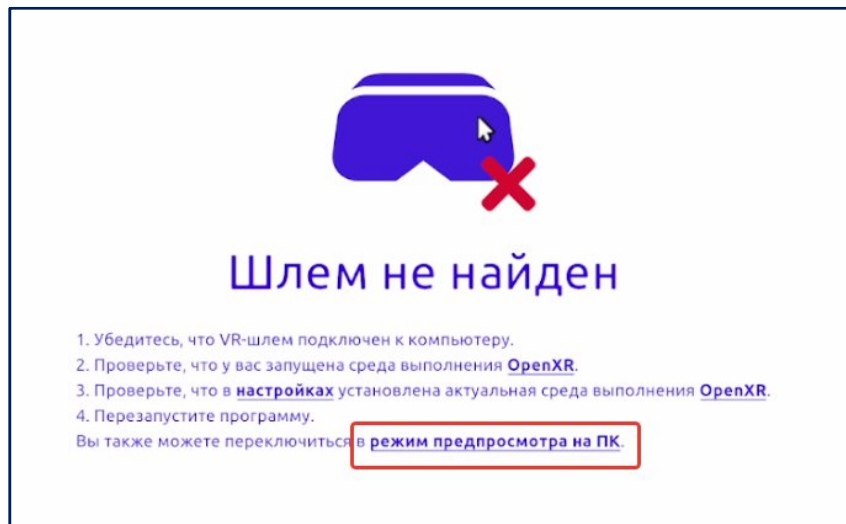
1. **Совместимые системы виртуальной реальности:** Pico 4, Oculus Quest 2, Oculus Quest 3, HTC Vive Focus 3.
2. **Персональный компьютер (минимальные характеристики):**
 - Операционная система: Windows 10 и более поздние версии
 - Процессор — Intel Core i5 Gen 10 и более поздние версии
 - Графический процессор — RTX 4050 (6GB) или аналог
 - Оперативная память (ОЗУ) — не менее 16 GB.

Загрузка программного обеспечения

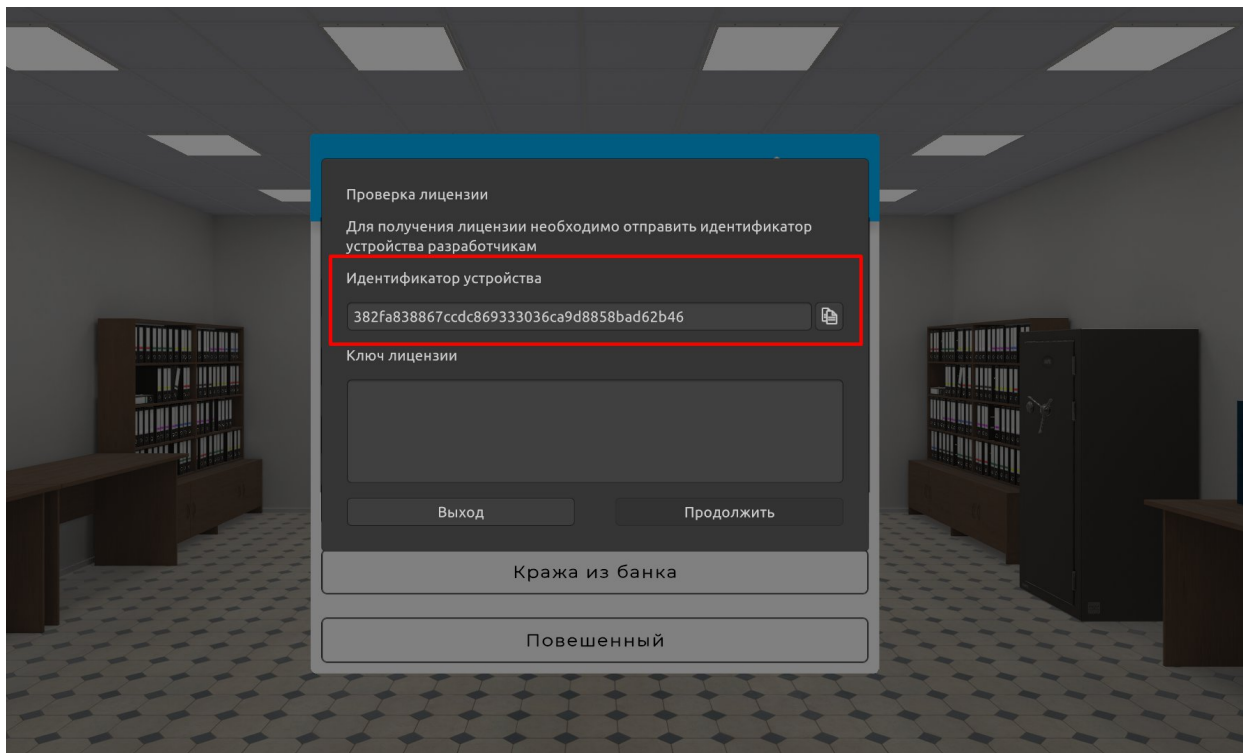
Скачайте экземпляр ПО по ссылке, направленной вам на электронную почту.

Установка программного обеспечения

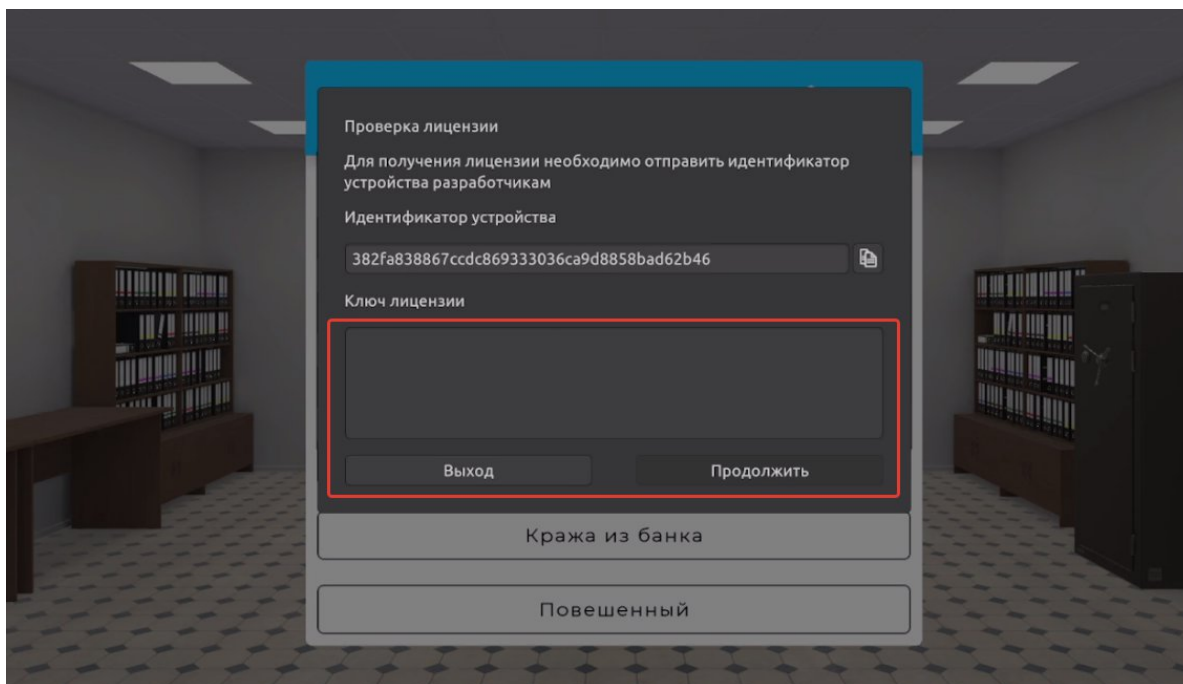
1. Запустите файл VR-тренажера в формате .exe:
 - Вы можете сделать это как с подключением VR-шлема, так и без
 - Если запускаете проект без подключения VR-шлема, то перейдите в Режим предпросмотра на ПК.



2. Далее вы увидите Идентификатор устройства, скопируйте его и передайте разработчику для генерации ключа лицензии.



3. Введите полученный ключи лицензии в поле Ключ лицензии и нажмите кнопку Продолжить.



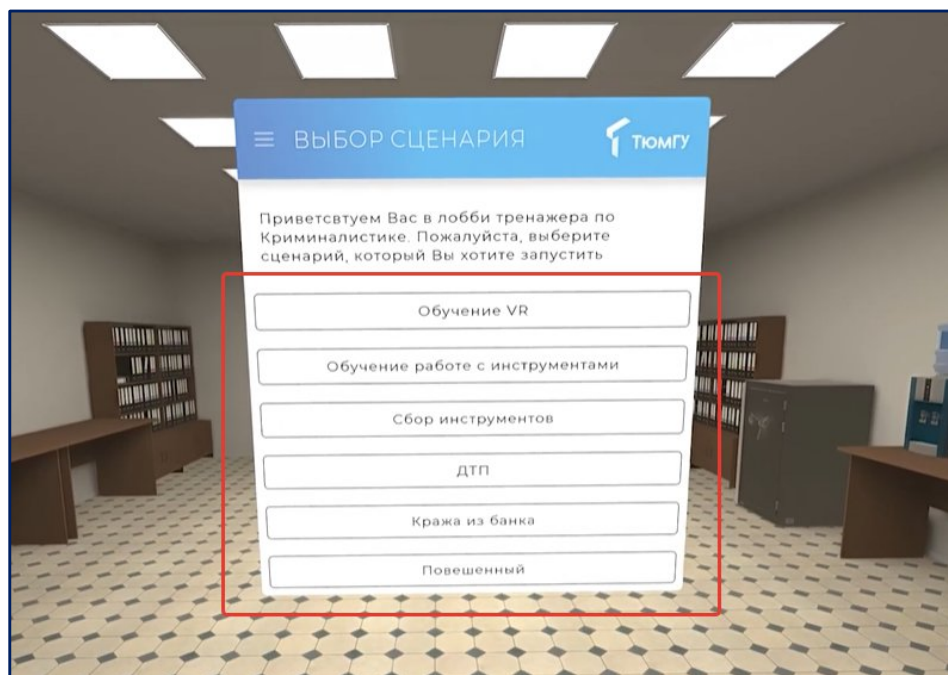
VR-тренажер готов к использованию.

При последующих запусках на текущем устройстве VR-тренажер будет запускаться без повторного ввода ключа лицензии.

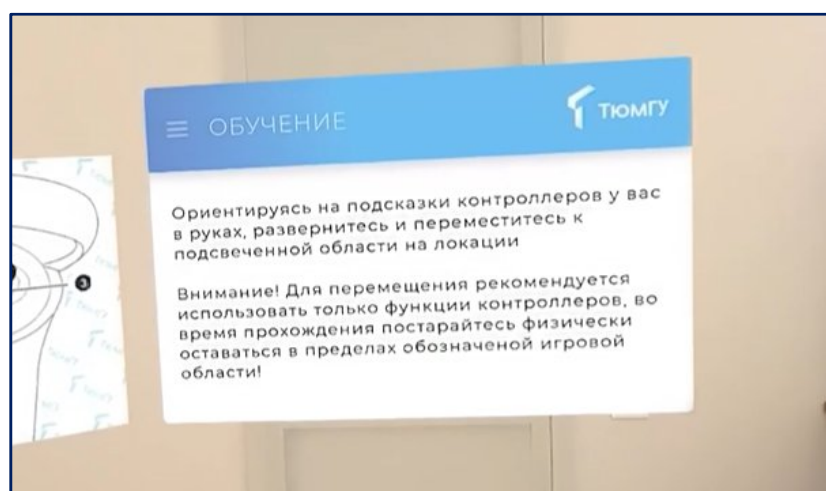
Инструкция по эксплуатации VR-тренажера

Прохождение VR-тренажера

При запуске VR-тренажера пользователь попадает локацию выбора сценария. По окончании прохождения одного из блоков, предусмотрен автоматический переход к следующему: Обучение VR-Обучение работе с инструментами – Сбор инструментов – Контрольный кейс.

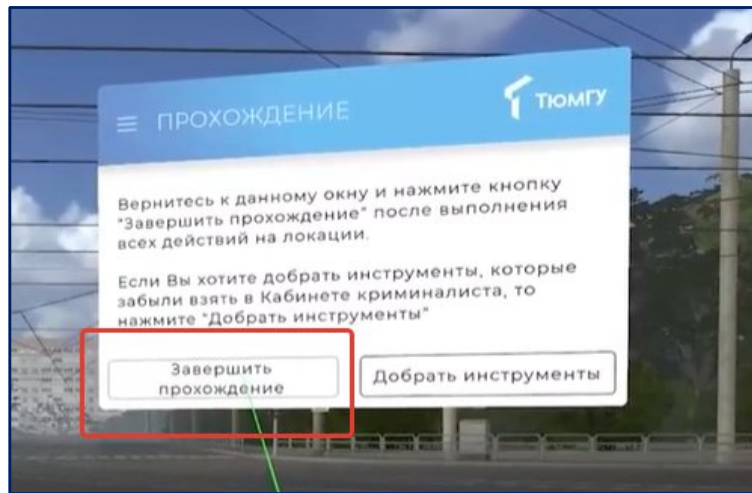


После перемещения на выбранную локацию следуйте подсказкам на информационных дисплеях.



Просмотр выгрузки результатов прохождения

Для реализации выгрузки видеозаписи, фотоматериалов и отчета о прохождении контрольного кейса VR-тренажера необходимо нажать кнопку Завершить прохождение на информационном дисплее, в противном случае выгрузка не произойдет.



После первой выгрузки на локальном диске C персонального компьютера, на котором установлен VR-тренажер, сформируется папка Sessions, куда будут выгружаться результаты текущего и последующих прохождений.

Структура папки выгрузки имеет иерархическую структуру: номер группы – дата прохождения – фамилия и имя игрока (номер группы, имя и фамилия вводятся перед началом прохождения контрольного кейса).

