



PROGRAMLAB
INNOVATIVE DIGITAL SYSTEMS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая информация	3
Инструкция по установке и запуску проекта.....	4
Запуск и управление в программе	7
Работа в программе.....	10
Устранение проблем и ошибок	14

Общая информация

Виртуальный учебный комплекс предназначен для проведения виртуальных практикумов с помощью трехмерной графики и анимации.

В его основе лежит научный и практический подход к изучению и применению средств индивидуальной защиты, которые являются одним из главных элементов обеспечения безопасности работников в различных отраслях. Основным преимуществом виртуального учебного комплекса является возможность изучения теоретических основ и практических навыков работы со средствами индивидуальной защиты в онлайн-режиме. Система содержит интерактивные обучающие материалы, которые позволяют учащимся закрепить полученные знания путем практики. Курс включает в себя модули, посвященные основным группам средств индивидуальной защиты: средства защиты головы, глаз, органов дыхания, слуха, защитные костюмы, рукавицы и другие. В рамках каждого модуля подробно раскрываются темы профилактики травм и заболеваний, выбор и применение средств, обслуживание и контроль.

В режиме обучения можно ознакомиться с СИЗами, их составными частями, порядком применения. В режиме экзамена предлагается подобрать СИЗы представленные в модуле:

1. Одежда специальная защитная
2. Средства защиты рук (рукавицы, перчатки, наплечники, нарукавники)
3. Средства защиты ног (сапоги, ботинки, туфли, бахилы, тапочки)
4. Средства защиты глаз и лица (защитные очки, щитки лицевые)
5. Средства защиты головы (каска, шлемы, шапки, береты)
6. Средства защиты органов дыхания (противогазы, СИЗОД, самоспасатели)
7. Костюмы изолирующие (пневмокостюмы, скафандры)
8. Средства защиты органов слуха (защитные наушники, вкладыши, шлемы)
9. Средства защиты от падения с высоты (страховочные привязи, стропы с амортизатором и без, анкерные линии, блокирующие устройства)
10. Средства защиты кожных покровов.

Инструкция по установке и запуску проекта

1. Распакуйте, соберите и подключите к сети компьютер.
2. Установите «PLCore».

Модуль запуска программных комплексов PLCore предназначен для запуска, обновления и активации программных комплексов, поставляемых компанией «Програмлаб».

В случае поставки программного комплекса вместе с персональным компьютером модуль запуска PLCore устанавливается на компьютер перед отправкой заказчику.

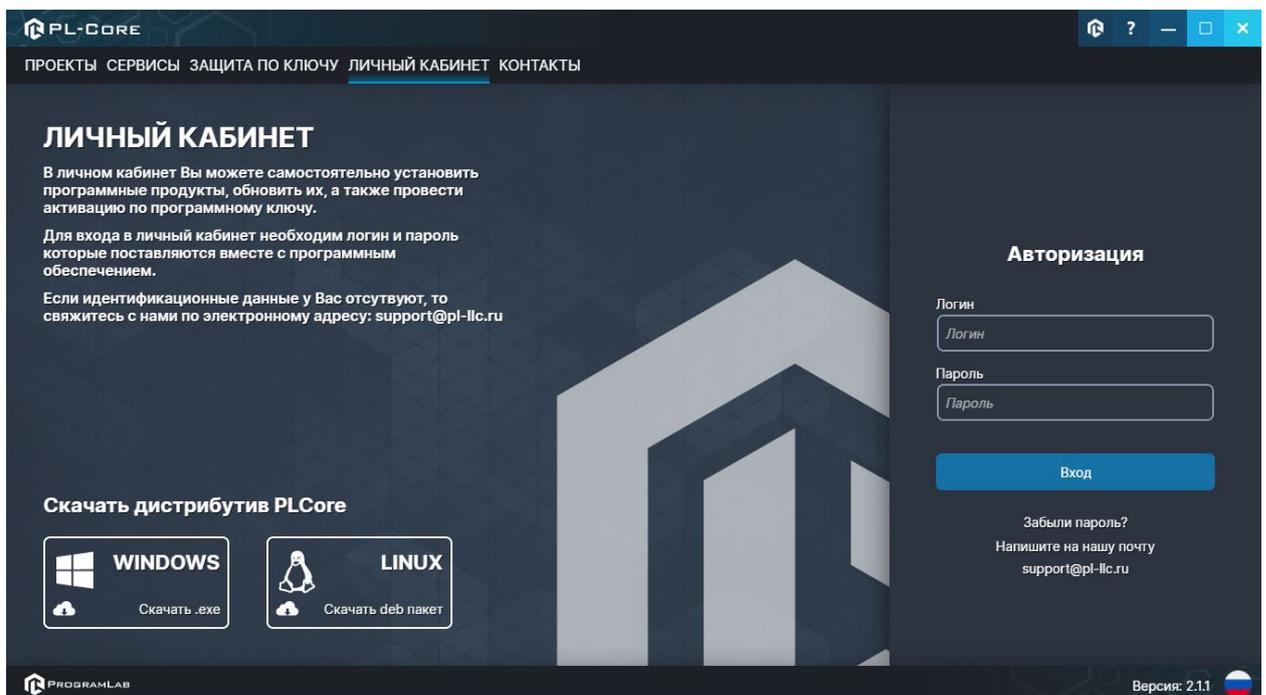
В случае поставки программного комплекса без ПК вам необходимо установить программное обеспечение с USB-носителя.

Перед установкой программного обеспечения установите модуль запуска учебных комплексов PLCORE. Для этого запустите файл с названием вида **PLCoreSetup_vX.X.X** на USB-носителе (Значения после буквы v в названии файла обозначают текущую версию ПО) и следуйте инструкциям.

3. Войдите в личный кабинет «PLCore».

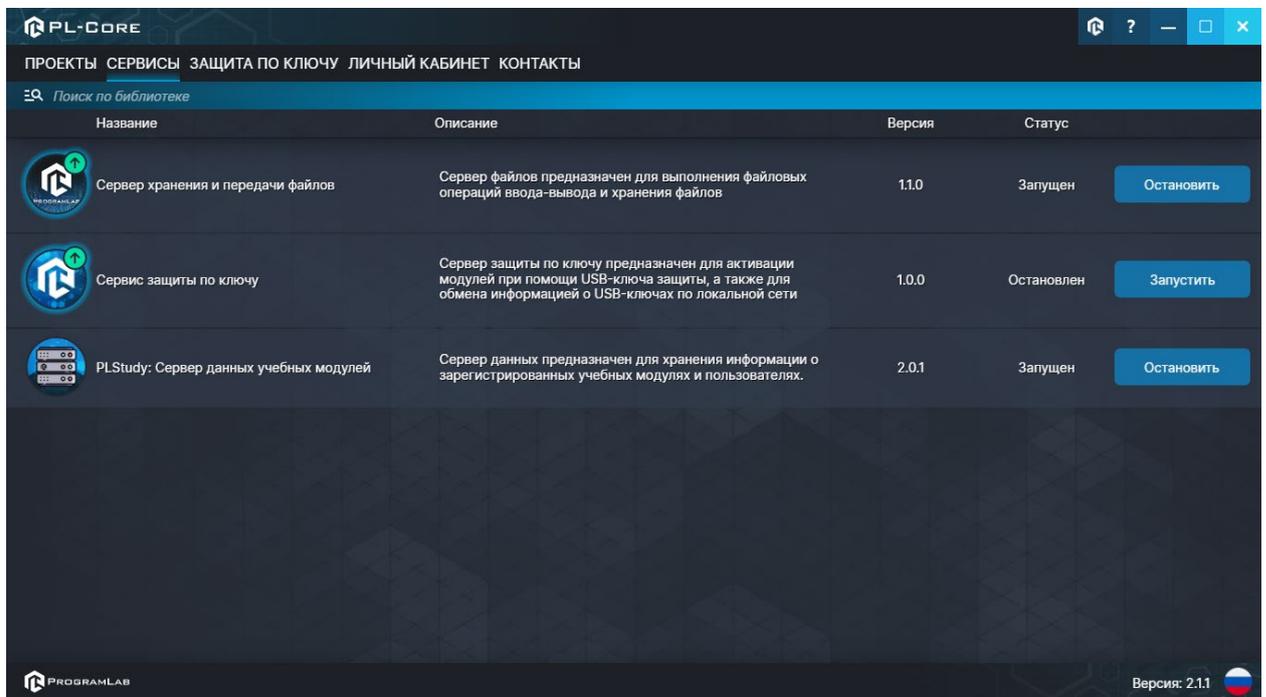
В комплект поставки входит **конверт с идентификационными данными для личного кабинета**. Если конверта нет, то напишите нам на почту support@pl-llc.ru.

Во вкладке «Личный кабинет» располагается окно авторизации по уникальному логину и паролю. После прохождения авторизации в личном кабинете представляется информация о доступных программных модулях (описание, состояние лицензии, информация о версиях), с возможностями их удаленной загрузки, обновления и активации по сети интернет.



Вход в личный кабинет «PLCore»

4. Активируйте проект следуя руководству пользователя «**PLCore**».
5. Если ваш стенд предполагает автоматическую отправку результатов, установите «**PLStudy**» – программный комплекс, состоящий из двух модулей:
 - Сервис «**PLStudy: Сервер данных учебных модулей**»
 - Программный модуль «**PLStudy: Администрирование**»



Вкладка «Сервисы» с установленными и запущенными Сервером хранения и передачи файлов и PLStudy: Сервер данных учебных модулей

Установите сервер данных учебных модулей, если он ещё не установлен, на компьютер, который будет являться сервером. Для этого воспользуйтесь руководством пользователя «**PLStudy: Сервер данных учебных модулей**». Для управления базой данных студентов и их результатов для всех комплексов нашей компании сразу можно воспользоваться модулем «**PLStudy: Администрирование**».

По умолчанию в системе создается пользователь с именем Администратор и ролью Администратор. Этот пользователь не может быть удален, но его параметры могут быть изменены.

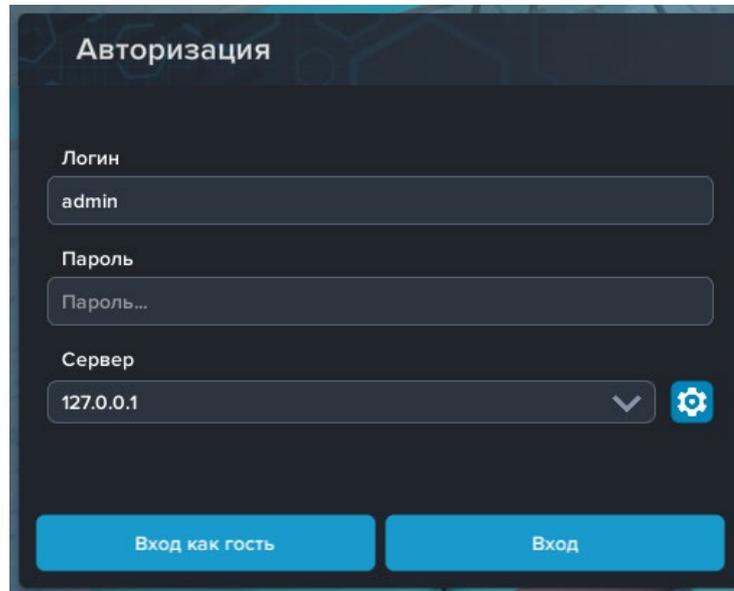
По умолчанию логин администратора: admin; Пароль: admin.

6. Для некоторых проектов необходим сервис «**Сервер хранения и передачи файлов**». Сервер необходим для сохранения и загрузки с него файлов большого объема. Например, отчетов о прохождении тестирования в формате PDF.

7. Запустите проект.

Перед входом программа запросит логин, пароль. Здесь необходимо ввести параметры администратора или созданного на сервере пользователя. При авторизации в поле «Сервер» должен быть указан IP-адрес компьютера, на котором установлен сервис **«PLStudy: Сервер данных учебных модулей»**.

Чтобы изменить IP-адрес см. пункт «Запуск и управление в модуле» в руководстве пользователя **«PLStudy: Сервер данных учебных модулей»**.



The image shows a dark-themed authorization window titled "Авторизация". It contains three input fields: "Логин" with the value "admin", "Пароль" with the placeholder "Пароль...", and "Сервер" with the value "127.0.0.1" and a gear icon to its right. At the bottom, there are two blue buttons: "Вход как гость" and "Вход".

Окно авторизации

Запуск и управление в программе



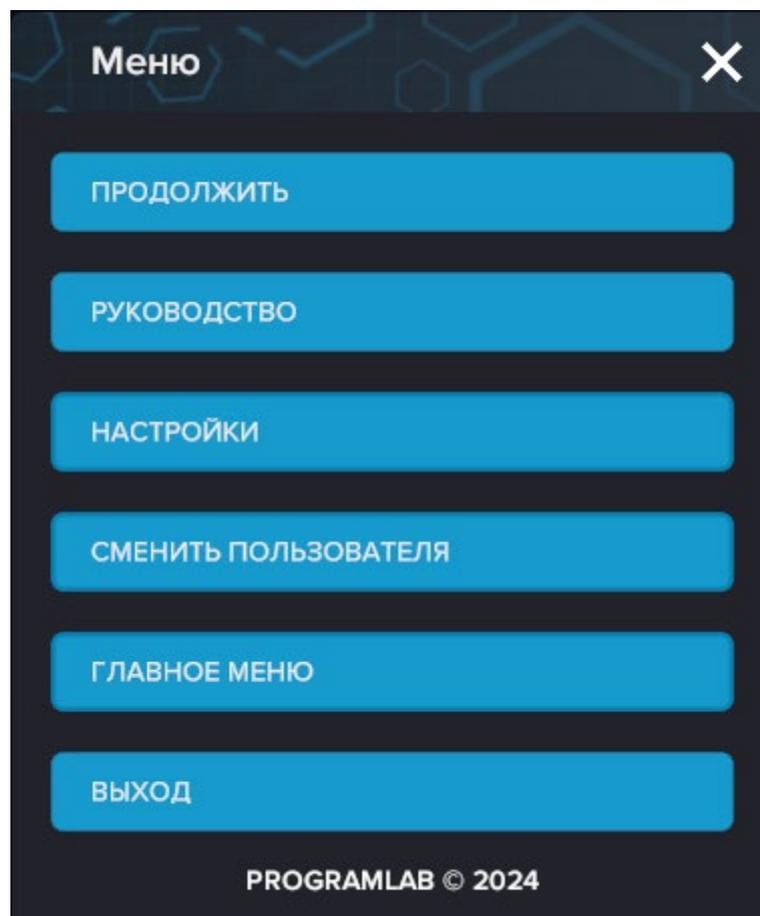
— Левая кнопка мыши – действие, выбор объекта, **при зажатой правой кнопке мыши** – вращение камеры;



— Вращение колеса мыши – приближение\отдаление камеры;



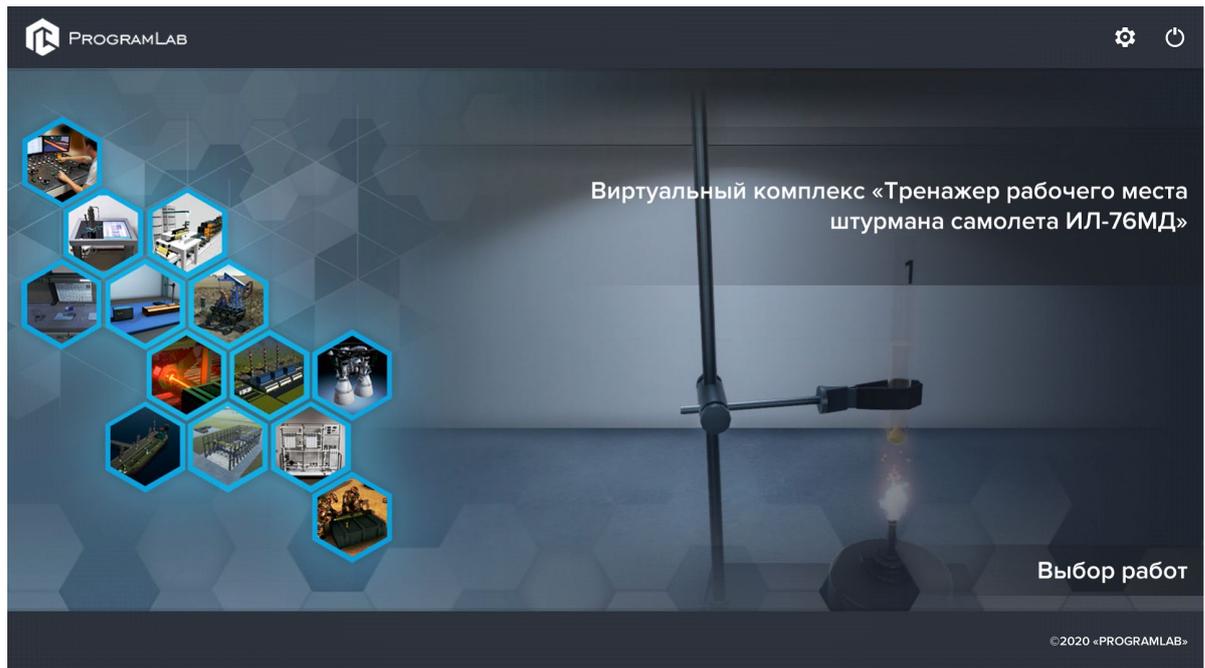
— Вызов меню программы. В полноэкранном режиме по первому клику сворачивает программу в окно. По второму клику открывает меню программы.



Меню программы

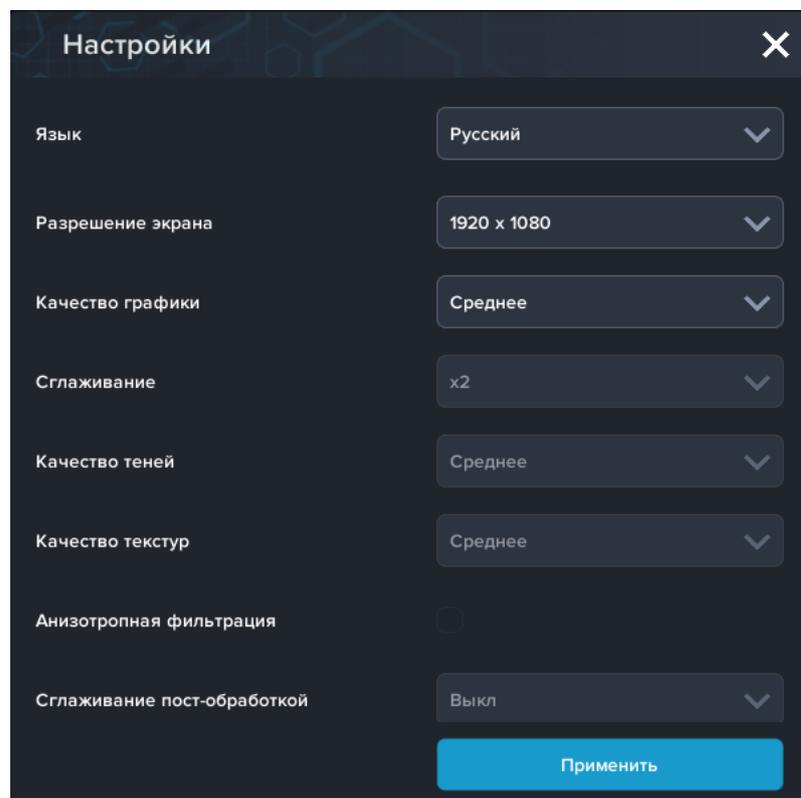
- «**Продолжить**» – вернуться в программу;
- «**Руководство**» – вызвать руководство пользователя;
- «**Настройки**» – настройки параметров графики;
- «**Сменить пользователя**» – пройти авторизацию повторно;
- «**Главное меню**» – выход в главное меню;
- «**Выход**» – выход из программы.

Для запуска программы нажмите кнопку **«Загрузить»**, либо нажмите кнопку **«Выбор работ»** и выберите из открывшегося списка режим работы.



Окно запуска программного модуля

Для изменения настроек графики нажмите кнопку .

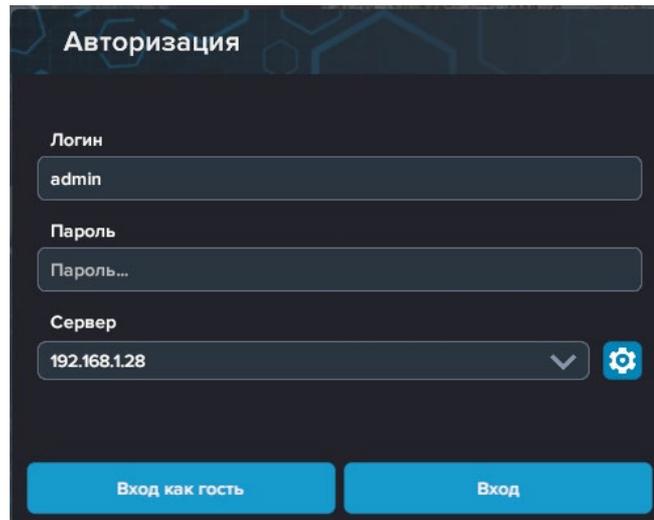


Окно настроек графики

Нажмите **«Применить»** чтобы закрыть окно.

Для выхода из программы нажмите .

Если проект имеет возможность работы с сервером данных учебных модулей, то перед входом в программу произойдет запрос логина и пароля, а также выбор сервера для подключения.

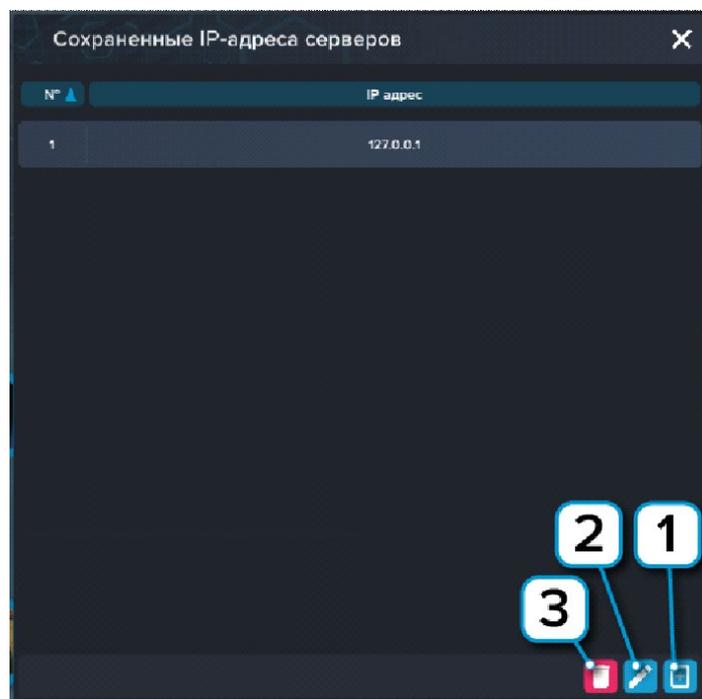


Окно авторизации

Введите необходимые логин, и пароль и нажмите на кнопку **«Вход»**.

Также вы можете войти в режиме гостя. Для этого нажмите на кнопку **«Вход как гость»**.

Вы можете создавать и сохранять IP-адреса серверов. Для этого нажмите на иконку шестерни  рядом с адресом сервера.

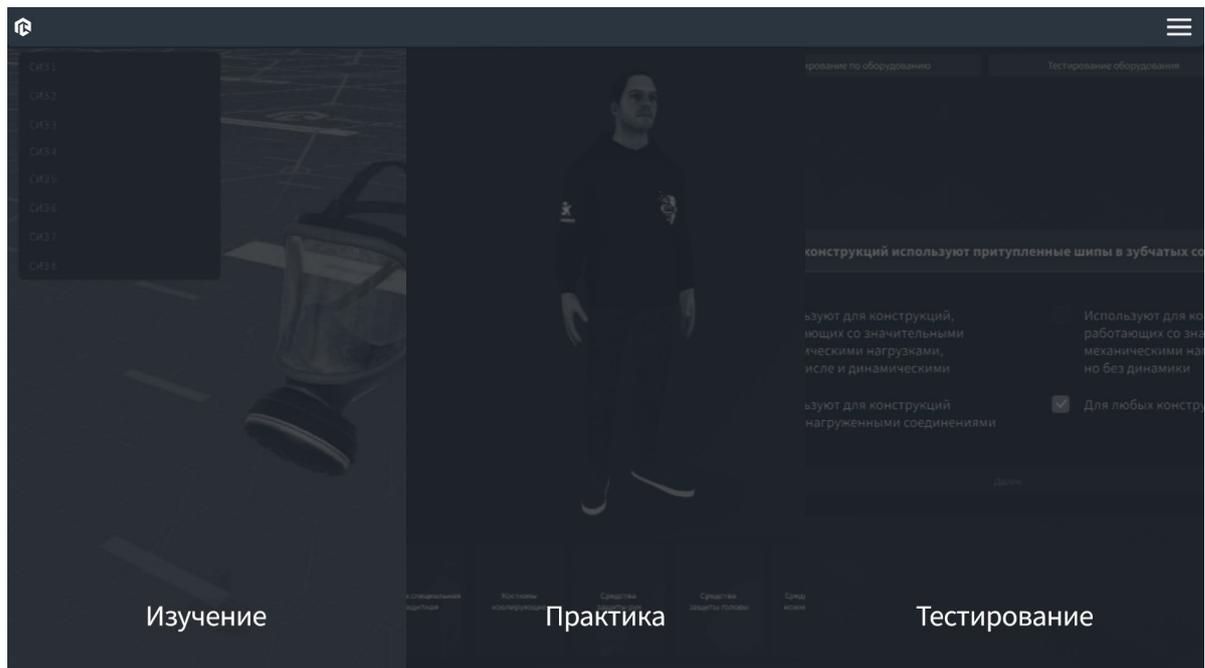


Настройки сервера

- 1 – Нажмите чтобы создать новое подключение;
- 2 – Нажмите чтобы отредактировать выбранное подключение;
- 3 – Нажмите чтобы удалить выбранное подключение.

Работа в программе

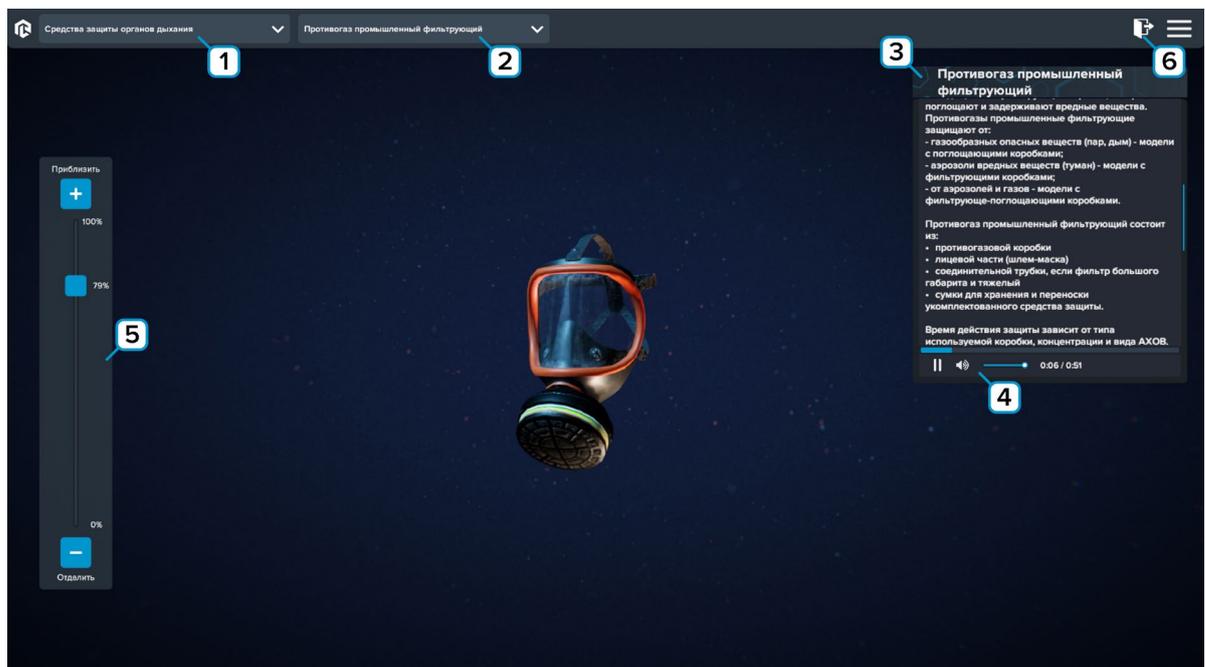
На рисунке представлен главный экран программы. Выберите раздел: «Изучение», «Практика» или «Тестирование».



Выбор раздела

Изучение

После запуска режима открывается окно с моделями изучаемого оборудования.

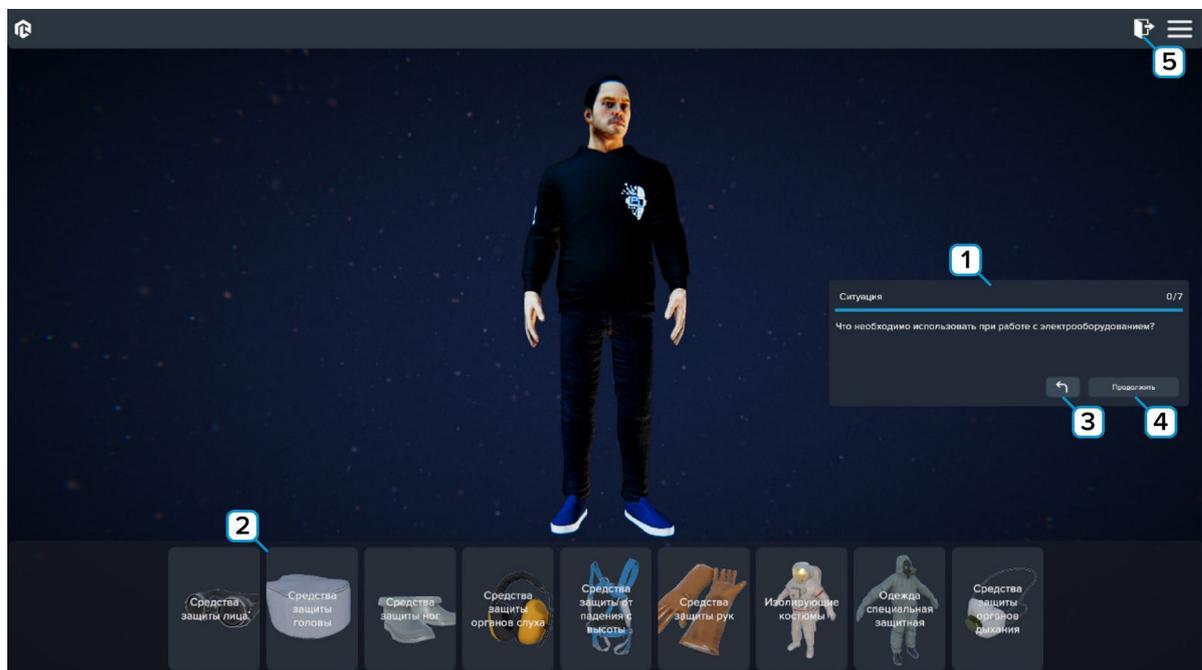


Общий интерфейс раздела «Изучение»

- 1 – Выберите из выпадающего списка типы средств индивидуальной защиты;
- 2 – Выберите из выпадающего списка средство индивидуальной защиты;
- 3 – Окно описания индивидуального средства защиты;
- 4 – Плеер для управления озвучкой: пауза/воспроизведение; включить/отключить звук озвучивания/перемотка озвучивания;
- 5 – Изменение масштаба модели: перемещайте ползунок для приближения/отдаления модели; также можно зажать правую кнопку мыши и вращать модель;
- 6 – Нажмите чтобы вернуться к выбору раздела.

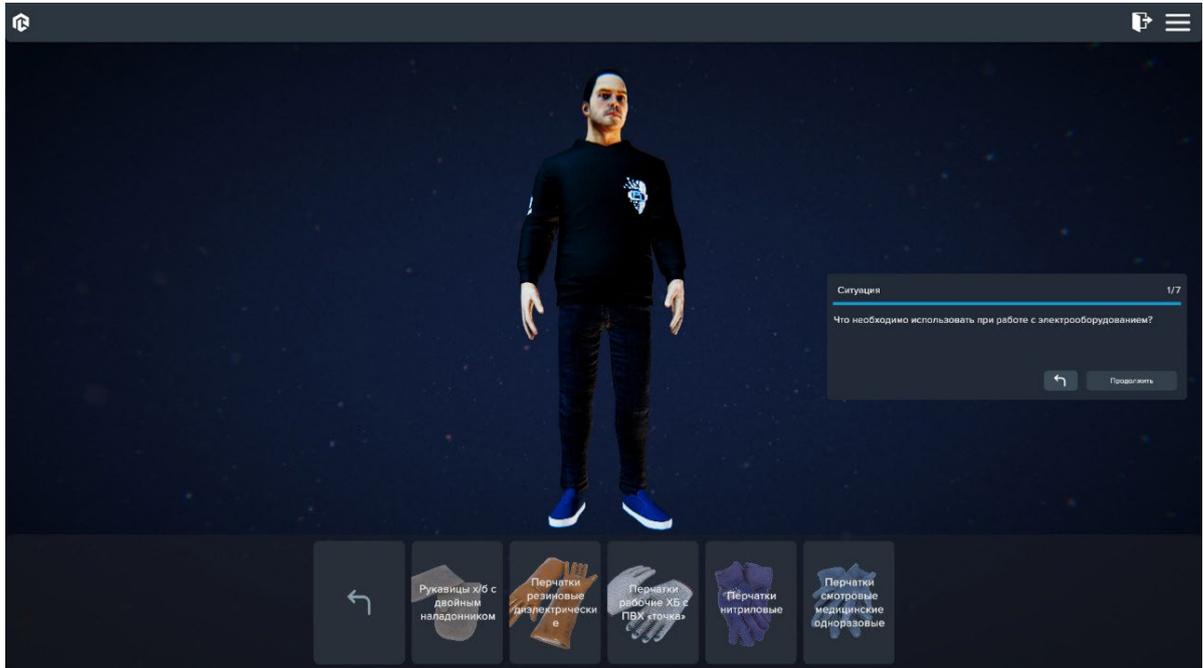
Практика

После запуска режима открывается окно с заданными ситуациями. Необходимо одеть человека согласно ситуации.



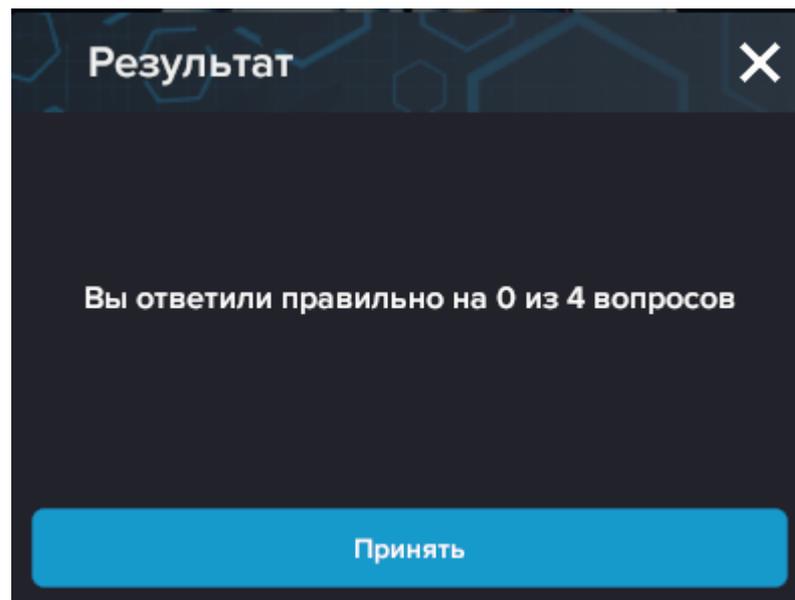
Общий интерфейс раздела «Практика»

- 1 – Окно с описанием ситуации, согласно которой необходимо одеть человека;
- 2 – Выберите из средство индивидуальной защиты;
- 3 – Нажмите чтобы вернуться к предыдущей ситуации;
- 4 – Нажмите чтобы перейти к следующей ситуации;
- 5 – Нажмите чтобы вернуться к выбору раздела.



Выбор средства индивидуальной защиты

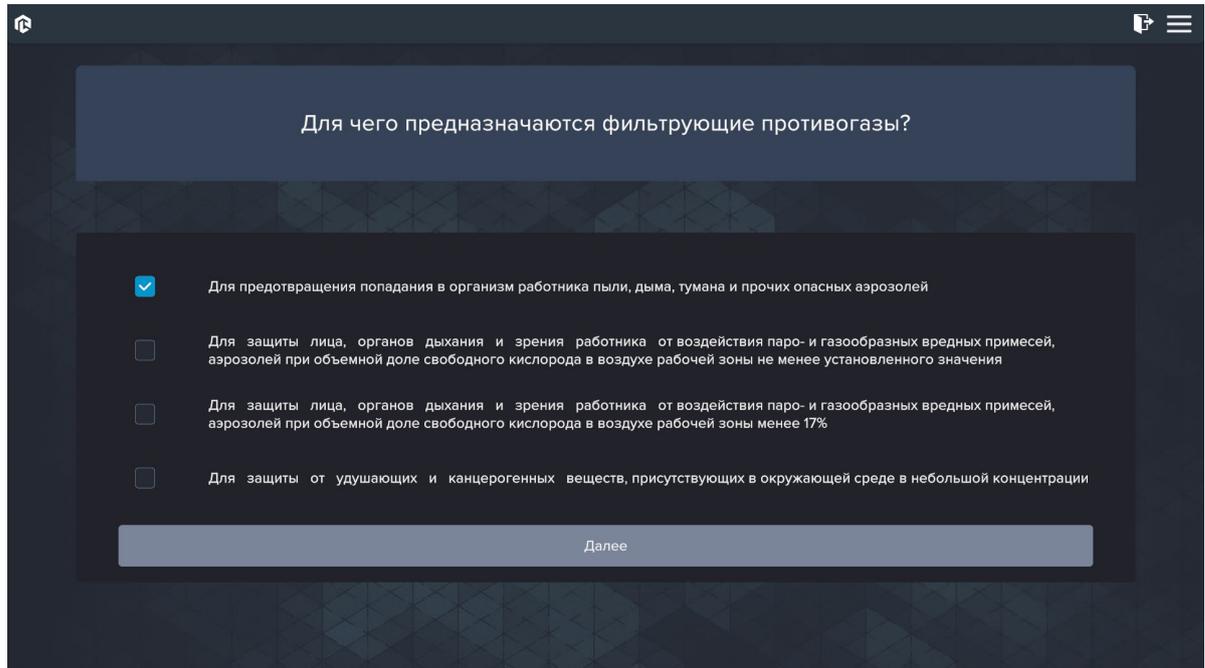
После завершения практики покажется результат выполненных действий.



Результат практики

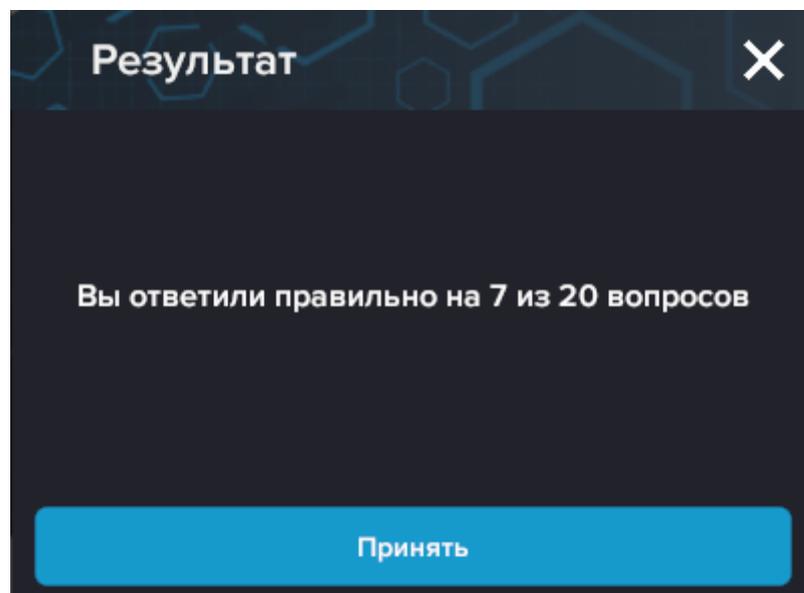
Тестирование

В разделе «Тестирование» вам нужно отвечать на вопросы выбирая один правильный ответ.



Общий интерфейс раздела «Тестирование»

По окончании теста результат выводится на экран.

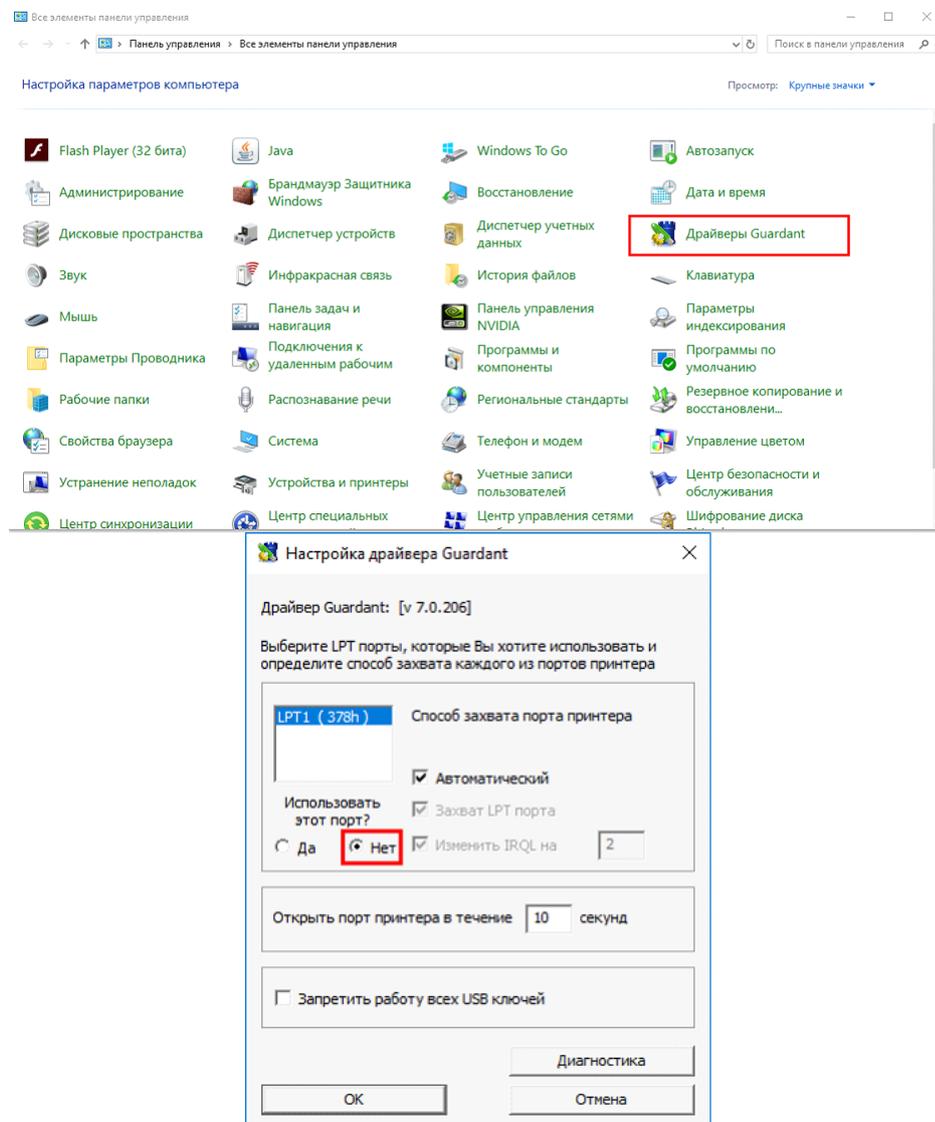


Результат тестирования

Устранение проблем и ошибок

Проблема совместимости и её устранение

В случае если курсор мыши перемещается рывками во время работы с модулем запуска учебных комплексов, перейдите в панель управления и выберите подпункт **«Драйверы Guardant»**. Затем поставьте **«Нет»** в **«Использовать этот порт?»** и нажмите **«Ок»**.



Устранение проблем и ошибок дистанционно с помощью специалистов компании «Програмлаб»

При возникновении ошибок в работе с программным обеспечением свяжитесь со специалистом поддержки «Програмлаб». Для этого опишите вашу проблему в письме на почту support@pl-llc.ru либо позвоните по телефону 8 800 550 89 72.

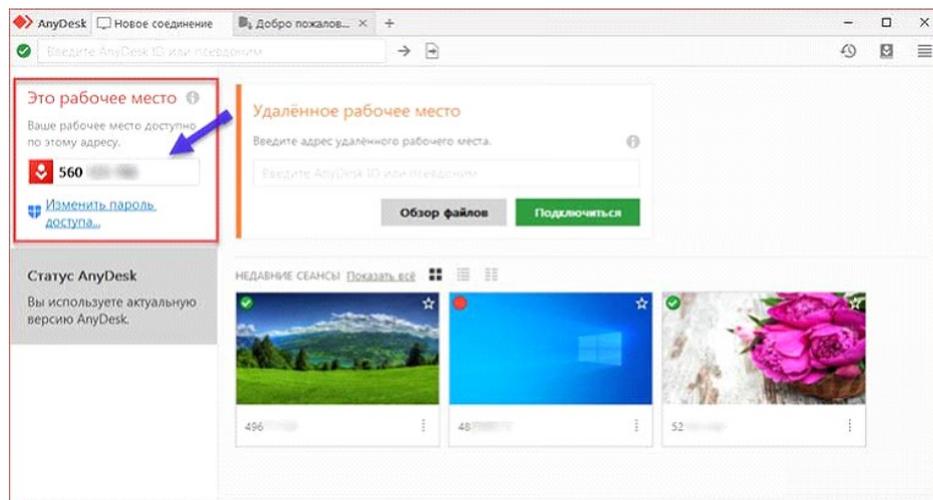
Для того чтобы специалист смог подключиться к вашему ПК и устранить проблемы вам необходимо запустить ПО для дистанционного управления ПК Anydesk и сообщить данные для доступа.

Приложение Anydesk можно найти на USB-носителе с дистрибутивом. Вставьте USB-носитель в ПК и запустите файл с названием Anydesk.exe

После того как приложение скачано нужно запустить его. Необходимый файл называется **AnyDesk.exe** и лежит папке «**Загрузки**».

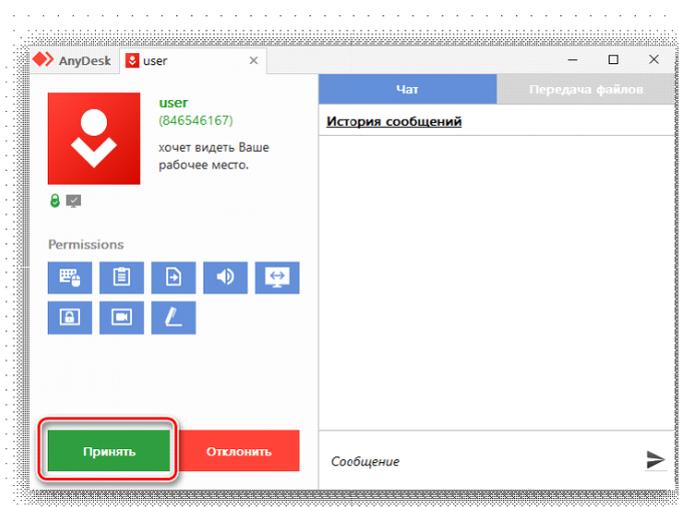
При первом запуске может возникнуть окно с требованием предоставить разрешение. Необходимо нажать на кнопку **Разрешить доступ**.

Для того, чтобы к вашему компьютеру мог подключиться другой пользователь, необходимо ему передать специальный адрес, который называется «Это рабочее место». Сообщите этот адрес специалисту.



Окно Anydesk с адресом

После того как специалист введет переданный вами адрес вам нужно будет подтвердить разрешение на доступ к вашему ПК. Откроется табличка с вопросом «Принять» или «Отклонить» удаленное соединение. Нажмите «Принять».



Окно Anydesk Принять/Отклонить

На этом настройка удаленного соединения завершена: специалист получил доступ к вашему ПК. В случае необходимости продолжайте следовать инструкциям специалиста.



Sk
Resident

**ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
ТРЕНАЖЕРЫ - СИМУЛЯТОРЫ
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МАКЕТЫ
ЛАБОРАТОРНЫЕ СТЕНДЫ
ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ
VR И AR КОМПЛЕКСЫ**

