

# Руководство пользователя

## Виртуальная лаборатория

«Физика», разделы «Электродинамика», «Молекулярная физика и термодинамика»,  
«Оптика», «Механика», «Электромагнитное поле. Фарадей», «Архимед»,

«Химия», раздел «Неорганическая химия»,

«Технология», разделы «Игра с логическими задачами. Logitarium», «Робосоревнование»,  
«Соревновательные механики. LOGO соревнование», «Черчение», «3D моделирование.  
Силаэдр»,

«НАУКА», разделы «Изучение атомных спектров», «Изучение законов фотоэффекта»,  
«Машина Аत्वуда», «Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле», «Атомно-  
силовой микроскоп», «Изучение магнитных свойств вещества «Петля гистерезиса», стенд  
«Органическая Химия»

### *Инструкция по установке*



Москва, 2022

## Оглавление

1.Общее описание .....	3
2. Системные требования .....	4
3. Инструкция по установке .....	5
3.1. Установка.....	5
3.2. Деинсталляция.....	8
3.3. Использование в демонстрационных целях .....	9
4. Техническая поддержка .....	10
4.1. Устранение ошибок.....	10
4.2. Перенос сроков исполнения обращения.....	10
4.3. Контакты линии поддержки .....	10

# 1.Общее описание

Программное обеспечение «Виртуальная лаборатория» является универсальной виртуальной средой для проведения различных лабораторных и исследовательских экспериментов по предметам, входящим в Федеральные государственные образовательные стандарты.

Программное обеспечение «Виртуальная лаборатория» позволяет проверять гипотезы, экспериментировать, исследовать, подтверждать реальность физических, химических и биологических законов, расширить спектр манипуляций с объектами.

Программное обеспечение «Виртуальная лаборатория» позволяет контролировать время внутри эксперимента, замедляя его или ускоряя.

Основная задача ПО «Виртуальной лаборатории» – сформировать у детей исследовательские навыки.

В настоящий момент на базе программного обеспечения «Виртуальная лаборатория» реализованы следующие Лаборатории, позволяющие проводить любые лабораторные эксперименты по школьному предмету **Физика**, разделы «Электродинамика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Оптика», «Механика», «Электромагнитное поле. Фарадей», «Архимед» (с 6 по 11 класс), по школьному предмету **Химия**, раздел «Неорганическая химия» (с 8 по 11 класс), по предмету **Технология**, разделы «Игра с логическими задачами. Logitarium», «Робосоревнование», «Черчение», «Соревновательные механики. LOGO соревнование», «3D моделирование. Силаэдр», **НАУКА**, разделы «Изучение атомных спектров», «Изучение законов фотоэффекта», «Машина Аत्वуда», «Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле», «Атомно-силовой микроскоп», «Изучение магнитных свойств вещества «Петля гистерезиса», стенд «Органическая Химия».

## 2. Системные требования

Минимальные системные требования для работы программного обеспечения «Виртуальная лаборатория «Физика» или «Технология».

- ✓ Pentium 4 2.4 ГГц или мощнее или любой процессор поддерживающий набор инструкций AMD64 или Intel\* EM64T);
- ✓ 2 ГБ оперативной памяти (рекомендуется);
- ✓ 3 ГБ доступного места на жестком диске (рекомендуется больше);
- ✓ Разрешение экрана 1920 x 1080 пикселей;
- ✓ Поддерживаемые операционные системы: Microsoft Windows 10 (x32 или x64 версии) или выше.

Минимальные системные требования для работы демонстрационной web-версии программного обеспечения «Виртуальная лаборатория «Физика» или «Технология».

- ✓ Pentium 4 2.4 ГГц или мощнее или любой процессор поддерживающий набор инструкций AMD64 или Intel\* EM64T);
- ✓ 2 ГБ оперативной памяти (рекомендуется);
- ✓ 3 ГБ доступного места на жестком диске (рекомендуется больше);
- ✓ Разрешение экрана 1920 x 1080 пикселей;
- ✓ Поддерживаемые браузеры: Chrome/Yandex.Browser/Opera (последние 5 версий), Firefox (последние 3 версии + ESR), Edge (последние 2 версии);
- ✓ Поддерживаемые операционные системы: Microsoft Windows 10 (x32 или x64 версии) или выше, MacOS X «Snow Leopard» 10.6 или выше, Android 9.0 или выше, iOS 10.0 или выше.

## 3. Инструкция по установке

Данная инструкция содержит описание процесса установки для следующего ПО:

- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «Электродинамика».
- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «Молекулярная физика и термодинамика».
- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «Оптика».
- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «Механика».
- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «Электромагнитное поле. Фарадей».
- «Виртуальная лаборатория «Физика», раздел «АРХИМЕД».
- «Виртуальная лаборатория «Химия», раздел «Неорганическая химия».
- «Виртуальная лаборатория «Технология», раздел «Игра с логическими задачами. Logitarium».
- «Виртуальная лаборатория «Технология», раздел «Робосоревнование».
- «Виртуальная лаборатория «Технология», раздел «Соревновательные механики. LOGO соревнование».
- «Виртуальная лаборатория «Технология», раздел «Черчение».
- «Виртуальная лаборатория «Технология», раздел «3D моделирование. Силаэдр».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Изучение атомных спектров».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Изучение законов фотоэффекта».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Машина Атвуда».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Атомно-силовой микроскоп».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», раздел «Изучение магнитных свойств вещества «Петля гистерезиса».
- «Виртуальная лаборатория «НАУКА», стенд «Органическая Химия».

Перед началом установки необходимо полностью прочитать настоящую инструкцию, в случае возникновения вопросов, связаться с системным администратором. До разъяснения возникших вопросов не следует приступать к установке.

В случае возникновения ошибок в процессе установки или если установка не может быть произведена по каким-либо причинам, следует обратиться к системному администратору.

### 3.1. Установка

Перед началом установки необходимо скачать файл установки (\*.exe), размещенный в архиве, и скопировать его на рабочий стол компьютера или другую директорию компьютера (*не в C:\Windows и не C:\Program Files*).

После запуска программы установки на экране появится информационное сообщение (рис. 1).

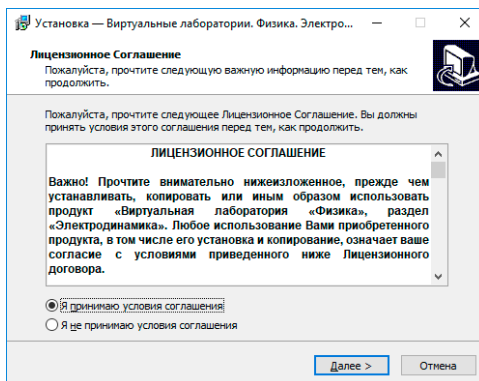


Рис. 1

Следуйте инструкциям, написанным в данном информационном окне. Прочтите текст Лицензионного соглашения и в случае с его согласием, выберите «Я принимаю условия соглашения». В противном случае нажмите «Отмена» и сотрите все инсталляционные файлы с вашего компьютера.

Далее в окне программы установки на экране последовательно появятся несколько информационных сообщений (рис.2 – рис.5).

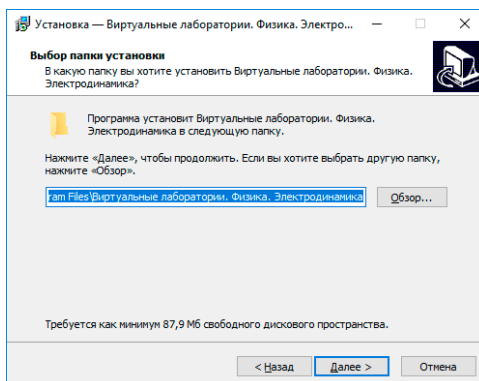


Рис. 2

Следуйте инструкциям, написанным в информационных окнах, и нажимайте кнопку «Далее».

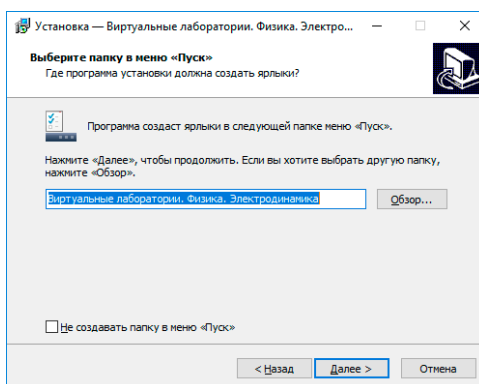


Рис. 3

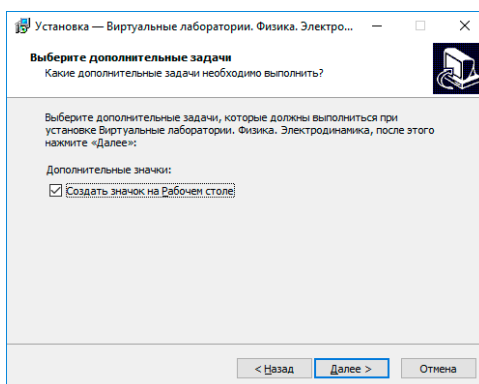


Рис. 4

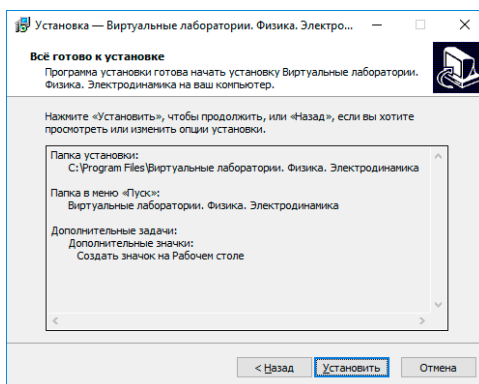


Рис. 5

По завершению установки появится информационное окно, содержащее уведомление о завершении установки ПО «Виртуальная лаборатория» на ПК пользователя. Нажмите кнопку «Завершить» (рис. 6).

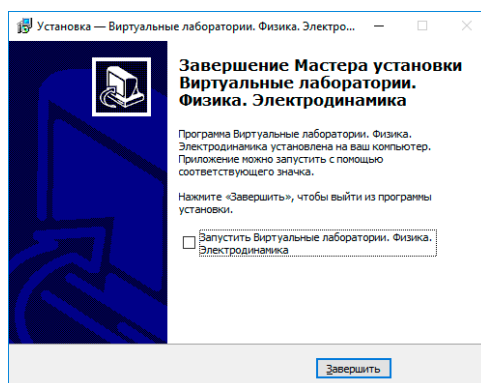


Рис. 6

На рабочем столе ПК пользователя появится значок «**Виртуальная лаборатория XXX**», кликнув на который можно запустить в работу данное ПО.

### 3.2. Деинсталляция

Если возникла необходимость удалить ПО «**Виртуальная лаборатория XXX**» из операционной системы MS Windows, то для запуска процесса деинсталляции необходимо воспользоваться разделом «Приложения» в меню «Параметры Windows».

В разделе «Приложения и возможности» выбрать «**Виртуальная лаборатория XXX**», далее нажать на кнопку «Удалить» (рис.7).

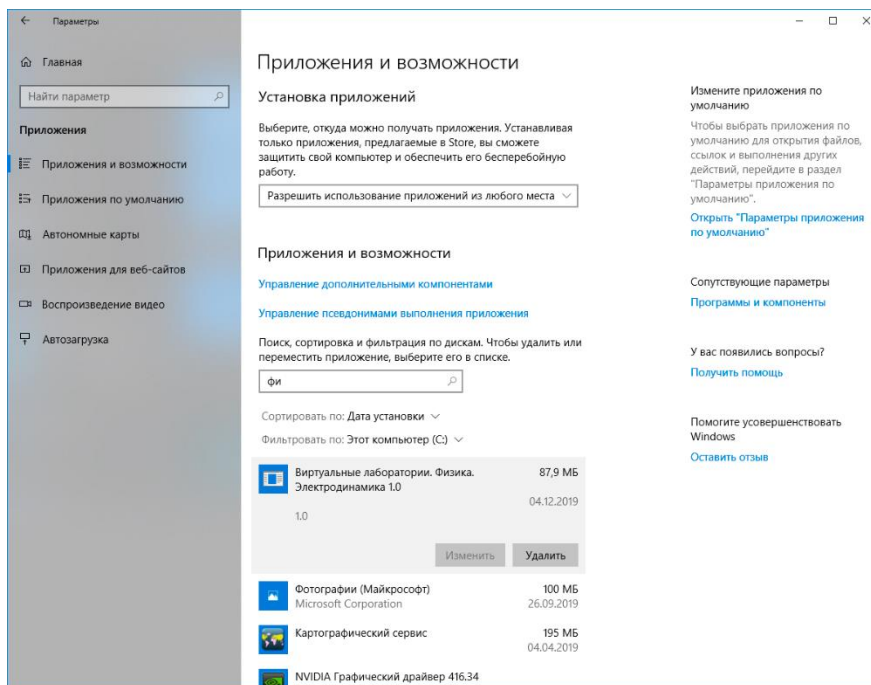


Рис. 7



### 3.3. Использование в демонстрационных целях

В случае использования ПО «**Виртуальная лаборатория ХХХ**» в демонстрационных или рекламных целях, пользователь может использовать соответствующее web-приложение, доступное в сети Интернет по ссылке <http://vr-labs.ru/>

В случае, если процедура установки будет изменена в связи с доработками приложения, об этом будет уведомлено отдельно.

## 4. Техническая поддержка

### 4.1. Устранение ошибок

Для более быстрого решения возникшей проблемы, частые вопросы, возникающие у Пользователей, будут занесены в руководство пользователя.

При возникновении ошибок, связанных с работой программного обеспечения или необходимости получения информации по работе продукта, следует отправить запрос на электронную почту технической поддержки или по номеру телефона «горячей линии». Консультации будут оказаны непосредственно Пользователям устно по телефону «горячей линии» или письменно по электронной почте, согласно регламенту «О технической поддержке ПО «Виртуальная лаборатория».

В случае сложных обращений, требующих глубокой проработки и больших трудозатрат специалистов технической поддержки, Пользователю, отправившему обращение, будет отправлено письмо с указанием этапа проработки обращения и сроки выполнения обращения.

Если после получения ответа на обращение Пользователь считает его не выполненным или качество исполнения неудовлетворительное, то следует отправить повторный запрос с указанием причин неудовлетворенности решением, и запрос возобновляется.

Обращения выполняются по мере их поступления. В случае во время поступления обращения специалист работает над решением другой задачи, то обращение ставиться «в очередь». Порядок обработки обращений определяется их приоритетом.

Вся переписка, обмен файлами и т. д. фиксируются и сохраняются в электронном архиве.

### 4.2. Перенос сроков исполнения обращения

В редких случаях имеется возможность изменить ранее назначенный плановый срок исполнения запроса.

Перенос сроков исполнения выполняется по следующей схеме:

1. При возникновении трудностей с решением обращения Пользователю будет отправлено электронное письмо с указанием причины и новым сроком решения обращения
2. После согласования переноса сроков выполнения обращения инициатор получает уведомление по электронной почте об изменении планового срока ее выполнения

### 4.3. Контакты линии поддержки

Телефоны «горячей линии» и электронная почта технической поддержки доступны на сайте: <https://vr-labs.ru/support/>

## ***Все права защищены.***

*Настоящий документ и его части являются интеллектуальной собственностью компании ООО «Визекс Инфо». Настоящий документ является неразделяемым. Ни одна из частей данного документа не может быть отдельно воспроизведена или передана по каналам связи в любой форме и любыми способами без предварительного письменного согласия компании ООО «Визекс Инфо».*

## ***Торговые марки и права***

*Торговые марки «Logitarium», «Labitarium», «Vizex» являются собственностью компании ООО «Визекс Инфо». Остальные торговые марки, упомянутые в данном документе, принадлежат исключительно их владельцам.*

## ***Примечание***

*«Виртуальная лаборатория» постоянно совершенствуется и, в связи с этим возможны некоторые несоответствия, касающиеся его описания.*

*Документ содержит актуальную информацию на момент его издания, которая может быть изменена без предварительного уведомления. При подготовке документа были приложены все усилия для обеспечения достоверности информации, но все утверждения, сведения и рекомендации, приводимые в данном документе, не являются явно выраженной или подразумеваемой гарантией (истинности или достоверности).*

© ООО «Визекс Инфо», 2022

