

**Документация, содержащая описание
функциональных характеристик программного обеспечения
«Зарница.Фармаколог»**

**г. Казань
2024 год**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программном обеспечении.
 - 1.1. Язык программирования.
2. Уровень подготовки пользователя.
3. Список технических требований для установки ПО.
4. Описание функциональных возможностей ПО.
3. Работа с программным обеспечением
 - 3.1 Регистрация пользователя:
 - 3.2 Авторизация пользователя:
 - 3.3 Главное меню:
 - 3.4 Выбор задания:
 - 3.5 Окружение

1. Общие сведения о программном обеспечении.

Программное обеспечение «Зарница.Фармаколог» — это программное обеспечение, разработанное для образовательных учреждений ветеринарного профиля, которая сочетает в себе современные технологии визуализации и автоматизации процессов обучения. Программа предназначена для углубленного изучения диагностики заболеваний животных, позволяя студентам визуально распознавать симптомы, выбирать соответствующие методы лечения и совершенствовать практические навыки в условиях, максимально приближенных к реальным. "Зарница.Фармаколог" предоставляет возможность проведения практических занятий, симулирующих реальные медицинские процедуры, и автоматической оценки их выполнения, что делает его незаменимым инструментом для подготовки высококвалифицированных ветеринарных специалистов.

Программное обеспечение зарегистрировано в качестве программы для ЭВМ в Роспатенте (Свидетельство №2024681623 от 11.09.2024), правообладателем которого является ООО «Производственное объединение «Зарница».

Термины и сокращения.

Сокращение:	Расшифровка сокращения:
Программное обеспечение (ПО)	Программное обеспечение “Зарница.Фармаколог”
Разработчик/Исполнитель	ООО «Производственное объединение «Зарница»
Пользователь	пользователь программного обеспечения “Зарница.Фармаколог”

1.1. Язык программирования.

Языками программирования для Программного обеспечения являются:

- C#

2. Уровень подготовки пользователя.

Для работы с ПО Пользователю каких-либо специальных навыков или опыта для использования ПО не требуется.

3. Список технических требований для установки ПО.

Программное обеспечение предоставляется в качестве коробочного решения

Для успешной работы Пользователю следует обеспечить следующие технические требования для использования ПО:

Область:	Рекомендуемые системные требования:
Процессор	Intel Core i5-10400F
Оперативная память	16 Гб
Видеоадаптер	RTX 3050
Манипулятор	типа «мышь», «клавиатура»

4. Описание функциональных возможностей ПО.

Функциональные возможности программного обеспечения включают в себя:

- 1) Возможность контроля проведения процедур;
Контроль проведения процедур осуществляется с использованием следующих процессов:
 - вытеканием жидкости красного цвета, имитирующей кровь, в случае инъекций,
 - попаданием той же жидкости в шприц при процедуре забора крови.
- 2) Возможность предоставления данных и обеспечения интерактивного взаимодействия с пользователем;
- 3) Возможность изучения современного теоретического материала.
- 4) Возможность проведения семинарских занятий и чтения лекций.
- 5) Возможность проведения тестирования обучаемого по пройденному материалу.
- 6) Возможность вывода собственной информации на экран посредством USB-накопителя.

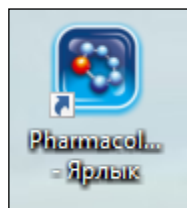
3. Работа с программным обеспечением

3.1. Работа с программой

3.1.1 Запуск программы

ВНИМАНИЕ! Запуск программы следует осуществлять от имени администратора.

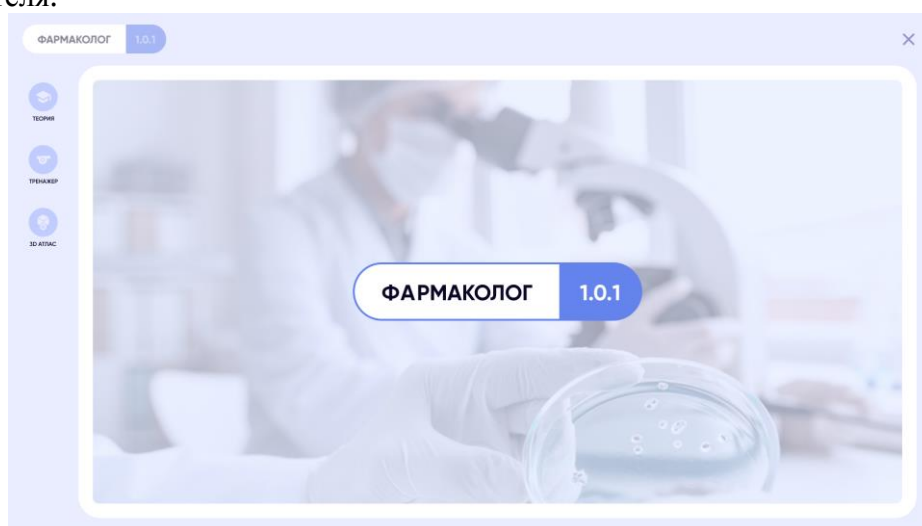
Запуск программы осуществляется с помощью ярлыка, расположенного на рабочем столе



Ярлык программы

Для запуска программы следует нажать правой кнопкой мыши на ярлыке и выбрать опцию «запуск от имени администратора», затем нажать «ок» на всплывшем окне.

При этом на экране пользователя откроется окно, отображающее основное меню пользователя.

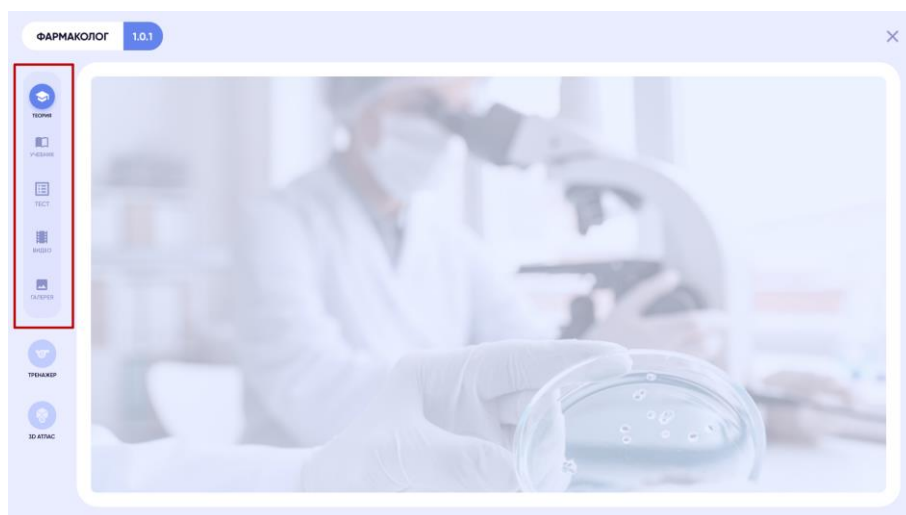


Основное меню программы содержит следующие элементы управления:

- 1) Раздел «Теория»;
- 2) Раздел «Тренажер».
- 3) Раздел «3D атлас»

3.1.2 Раздел «Теория»

Раздел теория служит для хранения, отображения и последующей работы с учебно-методическими материалами предметной области.



Раздел «Теория» представлен в виде набора подразделов:

- Учебник;
- Тест;
- Видео;
- Галерея

Теоретический контент, включая учебники, изображения и видеоматериалы, изначально не включён в программное обеспечение. Для его интеграции необходимо выполнить следующие действия:

В папке «Debug» находится подпапка «Content», которая предназначена для хранения теоретического контента. Эта подпапка разделена на несколько подкатегорий для различных типов контента.

Загрузка изображений. В подпапку «Images», расположенную внутри «Content», необходимо загрузить изображения, которые будут отображаться в разделе «Изображения» программного обеспечения.

Загрузка видеоматериалов. В подпапку «Videos», также расположенную внутри «Content», необходимо загрузить видеоролики, которые будут отображаться в разделе «Видео» программного обеспечения.

Загрузка учебников. В подпапку «Tutorials», находящуюся внутри «Content», необходимо загрузить PDF-файлы, который будут отображаться в разделе «Учебники» программного обеспечения.

После загрузки всех необходимых файлов в соответствующие папки необходимо перезагрузить приложение. После перезагрузки весь добавленный теоретический контент будет доступен и отобразиться в соответствующих разделах программного обеспечения.

Для выбора необходимого подраздела программы следует:

- 1) Навести курсор на соответствующее название подраздела;
- 2) Щелкнуть по названию подраздела левой клавишей мыши.

Основные элементы интерфейса представлены в виде кнопок.

Ниже приведено описание функций соответствующих элементов управления:

- 1) Для возврата в главное меню следует нажать кнопку **<Главное меню>** -



- 2) Для печати следует нажать кнопку **<Печать>** -



- 3) Для закрытия окна и выхода из программы следует нажать кнопку

<Закрыть окно> - ;

- 4) Для возврата в предыдущее окно следует нажать на кнопку <Назад> - .

3.1.3 Подраздел «Учебник»

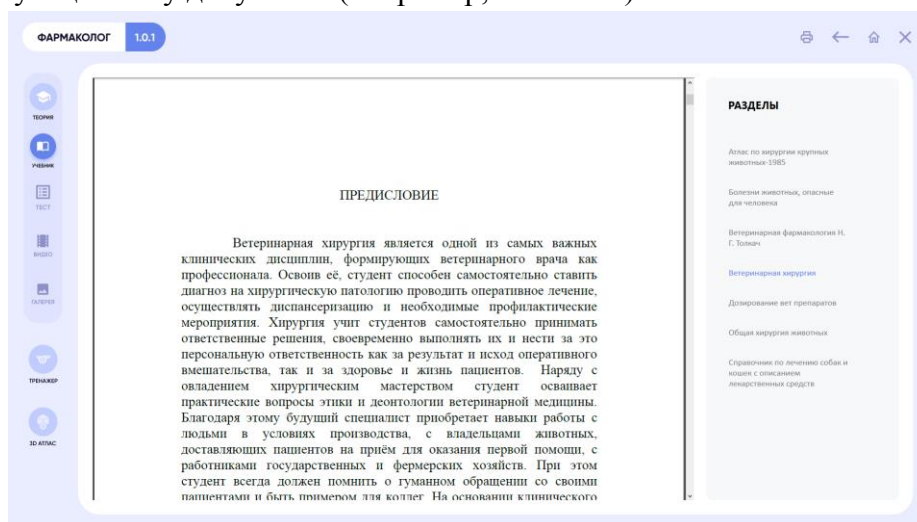
В подразделе «Учебник» отображаются материалы используемые в процессе обучения. Подраздел представляет собой общий информационный ресурс пользователей. Он предназначен для сбора и хранения методических, нормативных и других документов, а также учебно-методической литературы, позволяющей студенту самостоятельно изучить определенную тему.

Раздел представлен в виде библиотеки файлов.

Для вызова подраздела «Учебник» следует:

- 1) В главном меню выбрать раздел «Теория»;
- 2) В открывшемся окне выбрать подраздел «Учебник»;
- 3) В открывшемся окне выбрать необходимое наименование раздела библиотеки;
- 4) Открыть файл.

Примечание! Система предоставляет возможность работать с документами разных типов. При выборе документа для работы, система загружает внешнее приложение, соответствующее типу документа (например, MS Word).



Интерфейс подраздела «Учебник». Выбор файла библиотеки

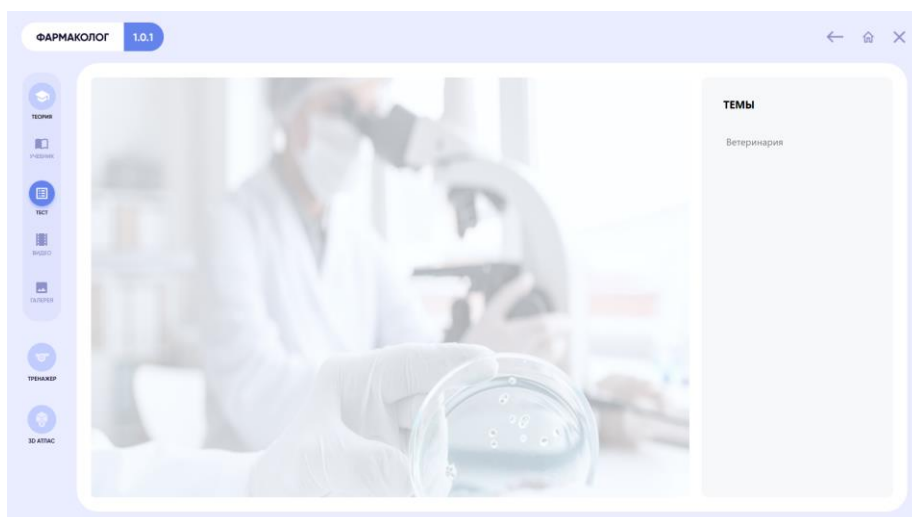
3.1.4 Подраздел «Тестирование»

В подразделе «Тестирование» отображаются тестовые материалы используемые в процессе обучения.

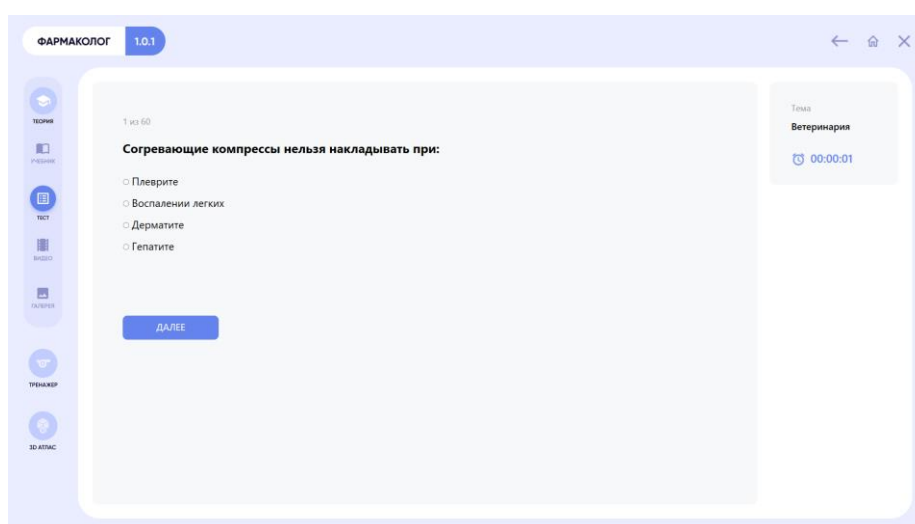
Раздел представляет собой общий информационный ресурс пользователей. Он предназначен для хранения базы экзаменационных билетов, позволяющих проверить усвоенный студентом материал.

Для вызова подраздела «Тест» следует:

- 1) В главном меню выбрать раздел «Теория»;
- 2) В открывшемся окне выбрать подраздел «Тест»;
- 3) В открывшемся окне выбрать необходимое наименование темы, при этом на экране появится диалоговое окно для прохождения тестирования



Интерфейс подраздела «Тест». Выбор темы тестирования



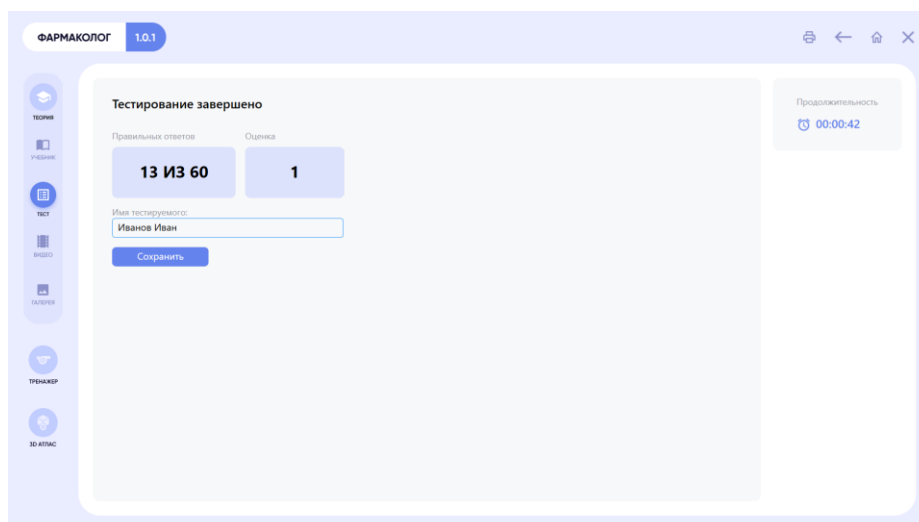
Интерфейс подраздела «Тест». Выбор варианта ответа

- 4) Приступить к выполнению тестирования. При этом система начнет отсчет времени, запустив таймер «Время выполнения»;
- 5) Установить маркер в поле, соответствующем правильному варианту ответа;
- 6) Нажать кнопку <Далее>.

В результате прохождения тестирования на экране появится окно, содержащее статистику тестирования;

- 7) Для сохранения результатов тестирования следует ввести свои данные и нажать кнопку <Сохранить>.

ВНИМАНИЕ! В системе необходимо предварительно настроить путь сохранения файлов.



Интерфейс подраздела «Тест». Сохранение результатов

3.1.5 Подраздел «Видео»

В подразделе «Видео» хранятся видеоролики используемые в процессе обучения. Раздел представляет собой общий информационный ресурс пользователей. Он предназначен для хранения базы видеороликов, позволяющих предоставить студентам учебный материал.

Для вызова подраздела «Видео» следует:

- 1) В главном меню выбрать раздел «Теория»;
- 2) В открывшемся окне выбрать подраздел «Видео»;
- 3) В открывшемся окне выбрать необходимое наименование темы, при этом на экране появится окно медиа плеера;



Интерфейс подраздела видео. Окно медиа плеера

- 4) Нажать кнопку воспроизведения;
- Основные элементы интерфейса представлены в виде кнопок. Ниже приведено описание функций соответствующих элементов управления воспроизведением видеофайлов:

- 1) Для воспроизведения файла следует нажать кнопку **<Воспроизведение>** -  ;
- 2) Для остановки воспроизведения видеофайла следует нажать кнопку **<Стоп>** -  ;
- 3) Для приостановки воспроизведения следует нажать кнопку **<Пауза>** -  ;
- 4) Для регулировки уровня громкости следует использовать регулятор громкости -  ;

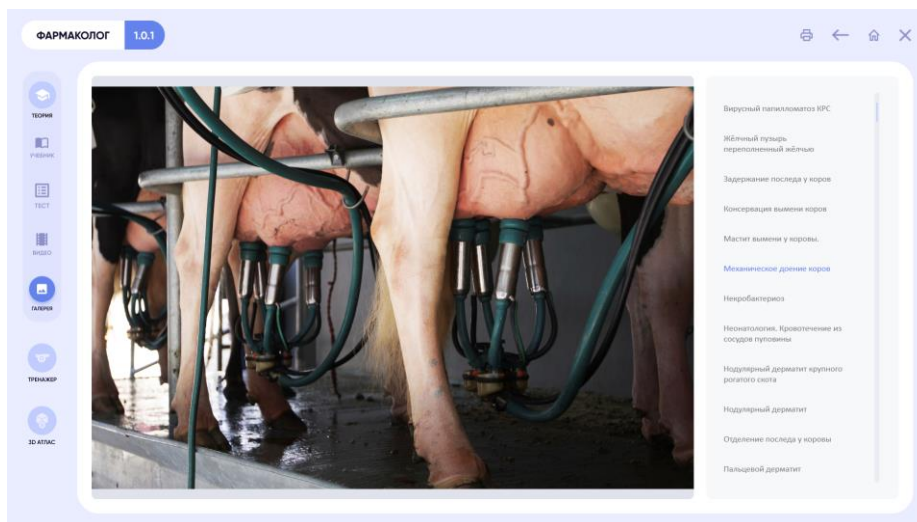
3.1.6 Подраздел «Галерея»

Подраздел «Галерея» позволяет загружать графические изображения с названиями и описаниями и группировать их в альбомы.

Раздел представляет собой общий информационный ресурс пользователей. Он предназначен для хранения базы графических изображений, позволяющих предоставить студентам учебный материал.

Для вызова подраздела «Галерея» следует:

- 1) В главном меню выбрать раздел «Теория»;
- 2) В открывшемся окне выбрать подраздел «Галерея»;
- 3) В открывшемся окне выбрать необходимое наименование файла.



Интерфейс подраздела «Галерея»

3.1.7 Раздел «Тренажер»

Раздел «Тренажер» служит для отработки студентами навыков постановки диагноза в зависимости от симптомов заболевания, выявленных при диагностическом осмотре и последующего лечения с последующим применением фармакологических препаратов. Для настройки работы раздела В открывшемся окне нажать кнопку <Настройки> -



;

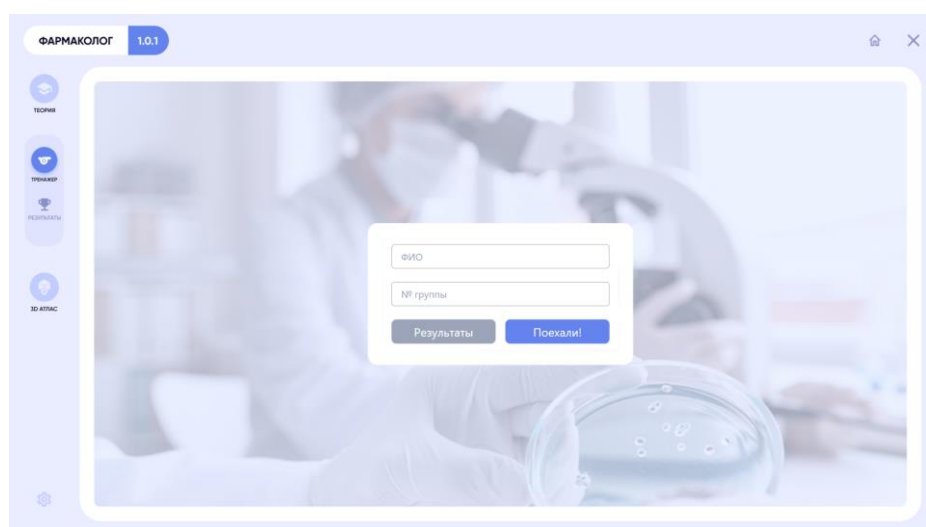
Окно настройки.

Для настройки работы в разделе следует:

- 1) Ввести время для выполнения задания в минутах.
- 2) Сделать тестовое сканирование штрих-кода при помощи устройства.
- 3) Нажать кнопку<Сохранить>

При выполнении работы в разделе следует:

- 4) Заполнить сведения в карточке студента;
- 5) Нажать кнопку <Начать>



Раздел Тренажер

6) В открывшемся окне следует ознакомиться с описанием симптомов заболевания;

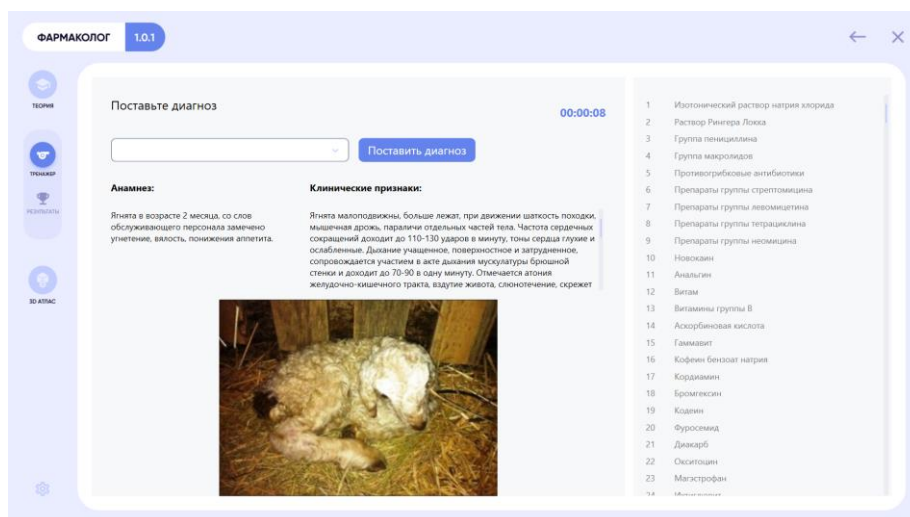
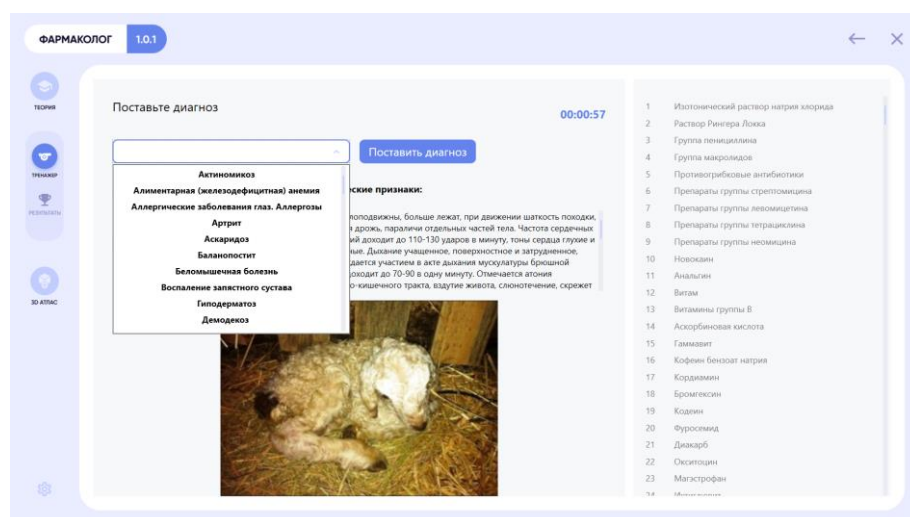


Рисунок 15 - Интерфейс раздела «Тренажер». Описание симптомов заболевания

7) В выпадающем списке выбрать наименование диагноза, соответствующего описанию симптомов заболевания;

ВНИМАНИЕ! Время, отведенное для правильной постановки диагноза - ограничено.

8) Нажать кнопку <Поставить диагноз>;



Выбор диагноза

9) Убедиться в наличии подключения к тренажеру сканера-штрих кодов;

10) Выбрать наименование препарата для лечения заболевания в соответствии с поставленным диагнозом;

11) Выполнить процедуру сканирования соответствующего наименования препарата.

12) Повторить процедуру выбора и введения препарата, если лечение предусматривает несколько инъекций.

3.1.8 Просмотр результатов

Для просмотра результатов следует:

1) В разделе <Тренажер> нажать кнопку <Результаты>.

В результате выполнения операции на экране пользователя откроется окно, содержащее таблицу с информацией о тестировании.

ФАРМАКОЛОГ 1.0.1

ТЕОРИЯ

ТРЕНИНГ

РЕЗУЛЬТАТЫ

3D АТЛАС

Вопрос	Группа	Дата тренировки	Наименование заболевания	Время Тренировки	Результат
5		27/05/2020 08:53	Аллергическое заболевание глаз. Аллергия	0 : 13	Провалено
1		27/05/2020 08:57	Листериоз	0 : 3	Провалено
1		27/05/2020 08:58	Апноэ сна	1 : 48	Провалено
1		27/05/2020 09:00	Токсический шок	0 : 7	Провалено
1		27/05/2020 09:00	Балантистоз	0 : 1	Провалено
1		27/05/2020 09:08	Острое расширение желудка	1 : 27	Успешно
2		27/05/2020 09:19	Апноэ сна	0 : 2	Провалено
1		27/05/2020 09:19	Балантистоз	0 : 35	Успешно
1		03/06/2021 11:07	Эндометрит	00:01:05	Провалено
1		03/06/2021 12:00	Ветельская болезнь	00:00:26	Провалено
1	1	05/10/2022 11:07	Послеродовой парез	00:00:11	Провалено
1	1	05/10/2022 11:08	Подострый	00:00:12	Провалено
1	1	05/10/2022 12:35	Ветельская болезнь	00:01:31	Провалено

Сообщение

Время

Поставлен диагноз: Острое расширение желудка

0 : 55

Препарат: Ибупрофен

1 : 5

Препарат: Анальгин

1 : 10

Препарат: Соматостатин

1 : 20

Препарат: Кофеин Бензоат натрия

1 : 27

Очистить все

Удалить выбранный

Результаты тестирования