

**Инструкция по эксплуатации
программы для ЭВМ:**

**Программный учебный модуль «Технология
и организация строительства автомобильных
дорог, аэродромов и искусственных
сооружений»**

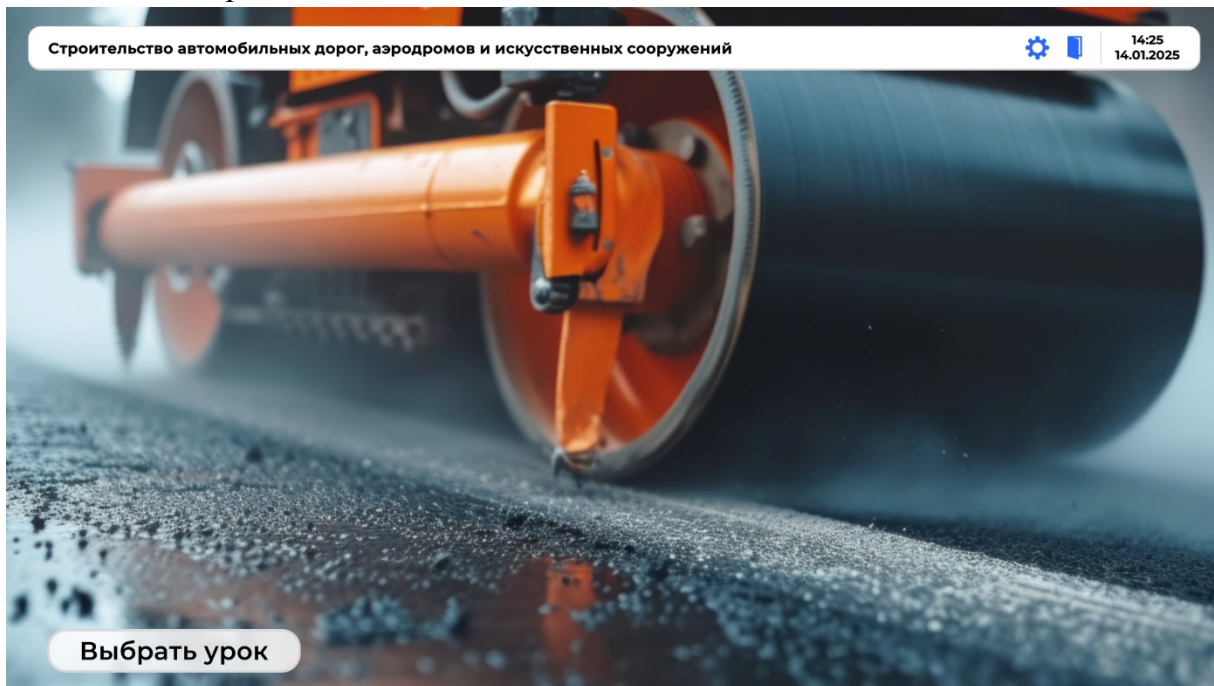
Содержание

1.	
Содержание	1
1. Начало работы.....	3
1.1. Панель «Настройки».....	4
1.2. Настройки графики.....	4
1.3. Панель «Завершение работы».....	5
2. Панель «Выбрать урок»	6
3. Раздел «Сценарии»	7
3.1. Строительство автомобильных дорог	7
3.1.1. Кнопка «Обучение»	7
3.1.2. Кнопка «Настройки»	7
3.1.3. Кнопка «Выход»	8
3.1.4. Кнопка «Справочные материалы»	8
3.1.5. Кнопка «Справочная информация»	10
3.1.6. Панель управления воспроизведением сценария	11
3.1.7. Панель объектов.....	12
3.1.8. Панель описания	12
3.2. Строительство аэродромов	13
3.2.1. Кнопка «Обучение»	13
3.2.2. Кнопка «Настройки»	13
3.2.3. Кнопка «Выход»	13
3.2.4. Справочная информация	13
3.2.5. Панель управления воспроизведением сценария	13
3.2.6. Панель объектов.....	13
3.2.7. Панель описания	13
3.3. Строительство временных сооружений.....	14
3.3.1. Кнопка «Обучение»	14
3.3.2. Кнопка «Настройки»	14
3.3.3. Кнопка «Выход»	14
3.3.4. Справочная информация	14
3.3.5. Панель управления воспроизведением сценария	14
3.3.6. Панель объектов.....	14
3.3.7. Панель описания	14
4. Раздел «Тестирование»	15
4.1. Ход тестирования.....	15
4.2. Завершение тестирования	16

2. Начало работы

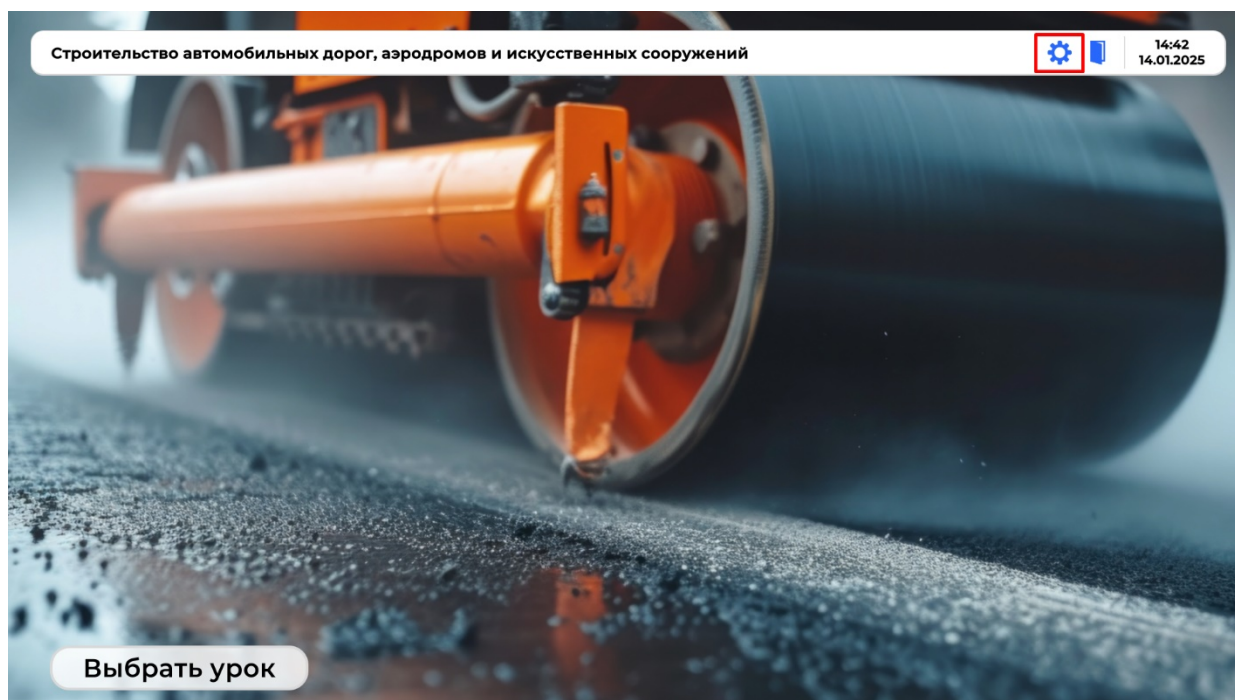
После запуска приложения в «Модуле запуска ресурсов» открывается главное меню. Из данного меню пользователь может выбрать раздел настроек, раздел с выбором урока, либо выйти из приложения.

Главное меню приложения:



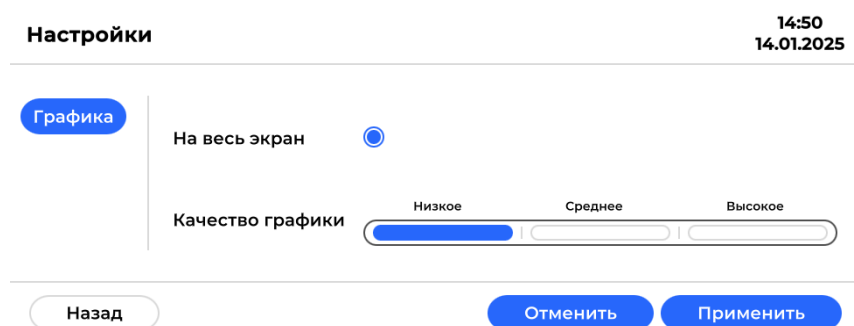
2.1. Панель «Настройки»

Кнопка вызова панели настроек:



2.2. Настройки графики

При нажатии по кнопке вызова панели настроек, открывается панель с настройками графики.

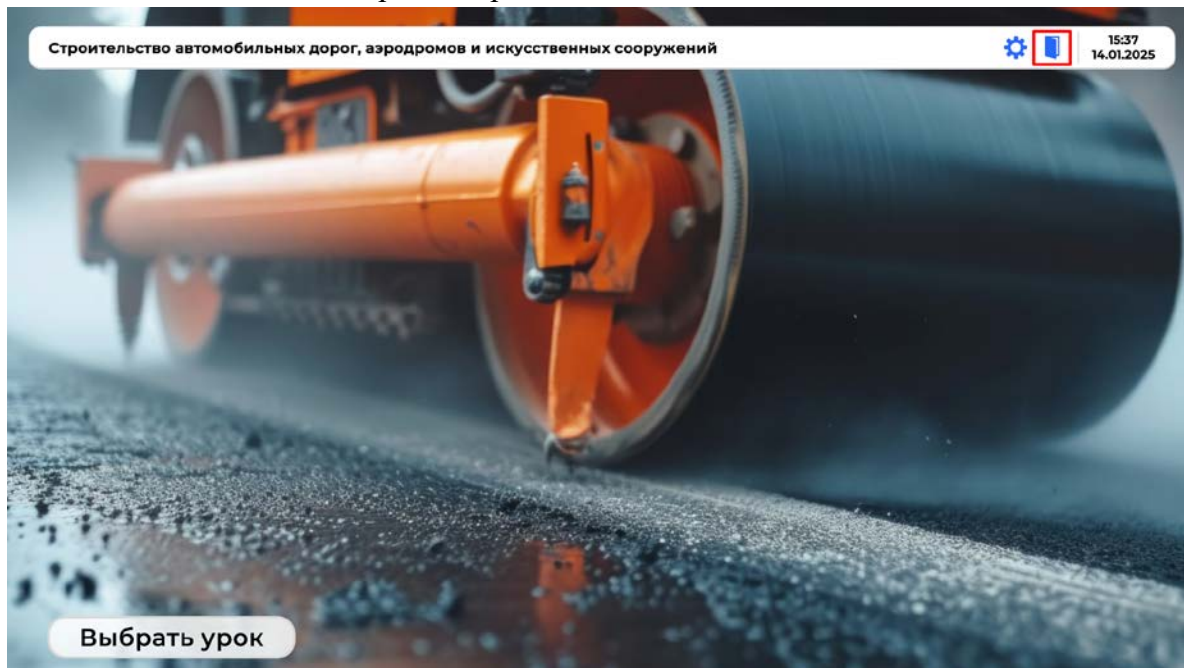


Функционал “Настройки графики”:

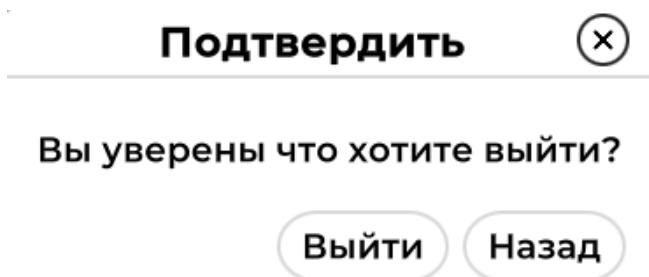
- а. “На весь экран” - при нажатии на кнопку “На весь экран” можно изменить масштабирование приложения в двух положениях: «Полноэкранный» и «Режим окна»;
- б. “Низкое качество графики” - при нажатии на кнопку “Низкое качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
- с. “Среднее качество графики” - при нажатии на кнопку “Среднее качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
- д. “Высокое качество графики” - при нажатии на кнопку “Высокое качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
- е. “Отменить” - при нажатии на кнопку “Отменить”, пользователь отменяет выбранные изменения настроек графики, возвращая предыдущие значения настроек. После нажатия по кнопке панель настроек графики закрывается;
- ф. “Применить” - при нажатии на кнопку “Применить”, пользователь применяет выбранные настройки графики. После нажатия по кнопке панель настроек закрывается;
- г. “Назад” - при нажатии на кнопку “Назад” панель настроек закрывается.

2.3. Панель «Завершение работы»

Кнопка вызова панели завершения работы:



При нажатии на кнопку завершения работы появляется диалоговое окно. В диалоговом окне находятся кнопки подтверждения действий:

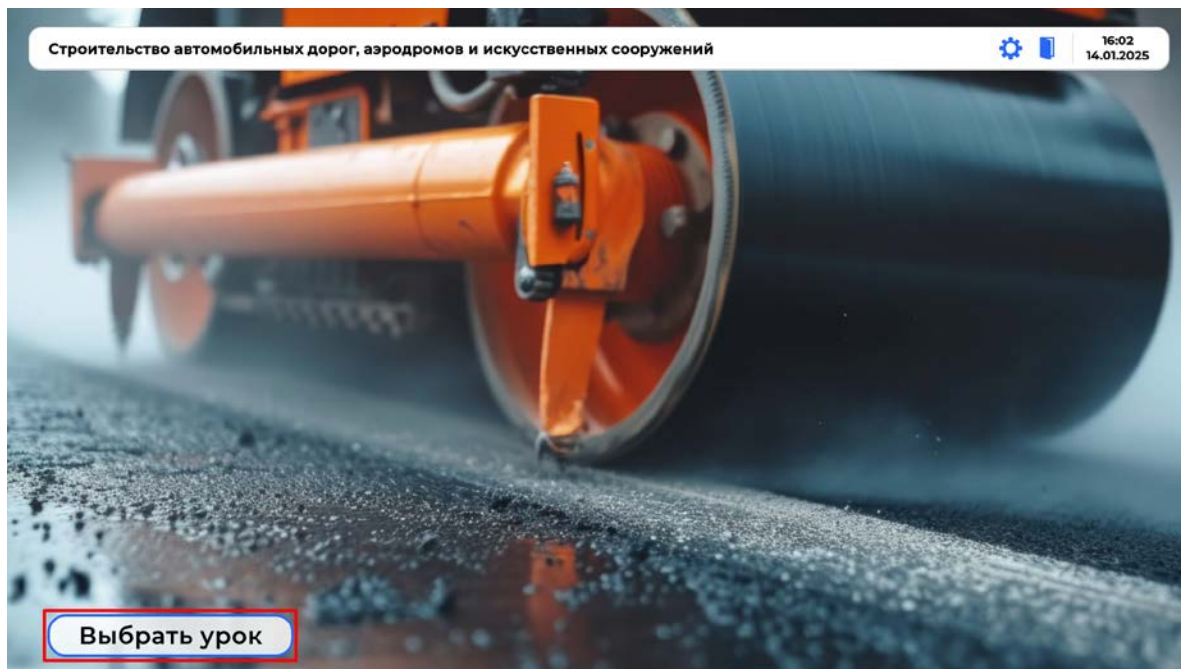


Диалоговое окно содержит следующие кнопки:

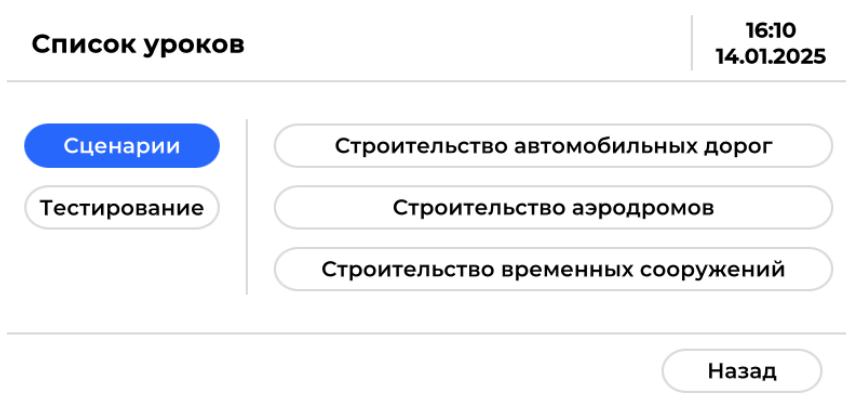
- а. Кнопка “Выйти” - при нажатии на кнопку “Выйти” пользователь выйдет из приложения на рабочий стол;
- б. Кнопка “Назад” - при нажатии на кнопку “Назад” пользователь возвращается к предыдущему экрану.

3. Панель «Выбрать урок»

Кнопка вызова панели с выбором урока:



При нажатии на кнопку выбора урока появляется панель со списком уроков:

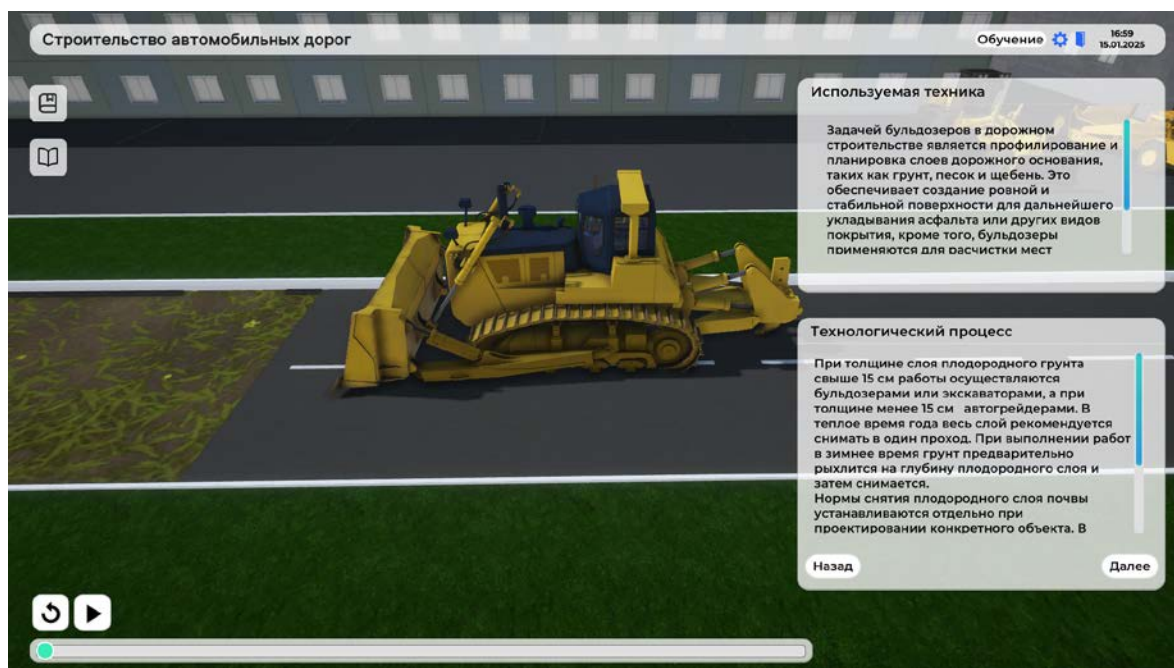


В меню пользователь может выбрать между разделами «Сценарии» и «Тестирование».

4. Раздел «Сценарии»

4.1. Строительство автомобильных дорог

При нажатии на кнопку «Строительство автомобильных дорог» запускается соответствующий сценарий. Общий вид пользовательского интерфейса представлен ниже.



4.1.1. Кнопка «Обучение»

Обучение

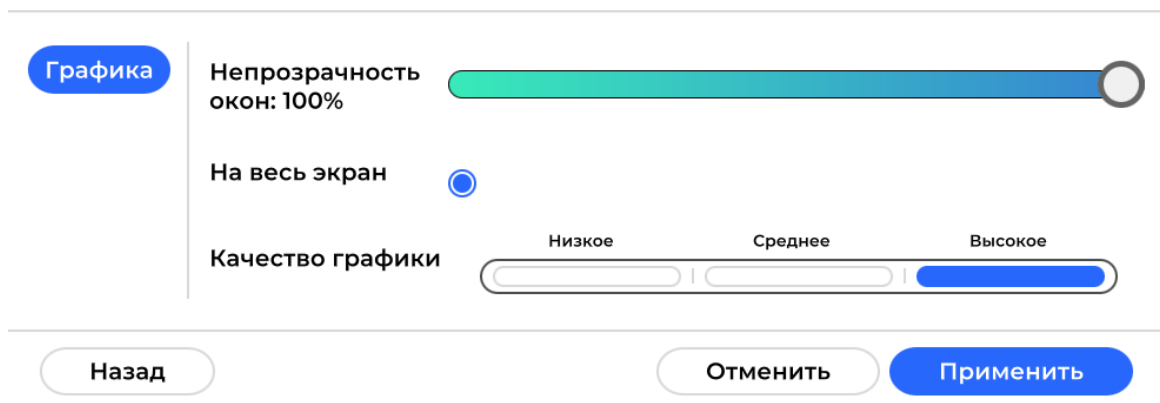
При нажатии по кнопке «Обучение» открывается панель, обучающая работе с интерфейсом приложения.

4.1.2. Кнопка «Настройки»



При нажатии по кнопке вызова панели настроек, открывается панель с настройками графики.

Настройки



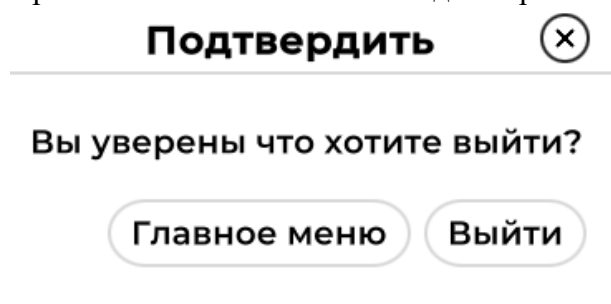
Функционал “Настройки графики”:

- а. “Непрозрачность окон” - при нажатии на кнопку “Непрозрачность окон” можно настроить степень непрозрачности окон, отображаемых в интерфейсе приложения;
 - б. “На весь экран” - при нажатии на кнопку “На весь экран” можно изменить масштабирование приложения в двух положениях: «Полноэкранный» и «Режим окна»;
 - с. “Низкое качество графики” - при нажатии на кнопку “Низкое качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
 - д. “Среднее качество графики” - при нажатии на кнопку “Среднее качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
 - е. “Высокое качество графики” - при нажатии на кнопку “Высокое качество графики” будут применены соответствующие настройки качества изображения;
 - ф. “Отменить” - при нажатии на кнопку “Отменить”, пользователь отменяет выбранные изменения настроек графики, возвращая предыдущие значения настроек.
- После нажатия по кнопке панель настроек графики закрывается;
- г. “Применить” - при нажатии на кнопку “Применить”, пользователь применяет выбранные настройки графики. После нажатия по кнопке панель настроек закрывается;
 - з. “Назад” - при нажатии на кнопку “Назад” панель настроек закрывается.

4.1.3. Кнопка «Выход»



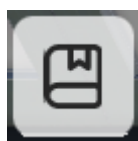
При нажатии по кнопке «Выход» открывается окно с подтверждением действия.



Функционал окна с подтверждением действия:

- а. “Главное меню” - при нажатии на кнопку “Главное меню” пользователь перейдёт в главное меню приложения;
- б. “Выйти” - при нажатии на кнопку “Выйти” пользователь закроет приложение и выйдет на рабочий стол.

4.1.4. Кнопка «Справочные материалы»



При нажатии по кнопке «Справочные материалы» раскрывается панель, содержащая различную справочную информацию.

4.1.4.3. Кнопка «Укладка основания дорожной одежды»

Укладка основания дорожной одежды

Материал основания

Щебень из изверженных пород

Марка по прочности на раздавл., не ниже

300

Марка по истираемости, не ниже

И3

Марка по морозостойкости, не ниже

F15

Ср. темп. наиболее холодного месяца

От 0 до -5

Расчёт

При нажатии по кнопке «Укладка основания дорожной одежды» открывается форма с выпадающими списками. Выставляемые с помощью выпадающих списков параметры используются для определения основания дорожной одежды.

4.1.4.4. Кнопка «Укладка покрытия дорожной одежды»

Укладка покрытия дорожной одежды

Материал покрытия

Цементобетон

Толщина покрытия, см

18

Расчёт

При нажатии по кнопке «Укладка основания дорожной одежды» открывается форма с выпадающими списками. Выставляемые с помощью выпадающих списков параметры используются для определения покрытия дорожной одежды.

4.1.5. Кнопка «Справочная информация»

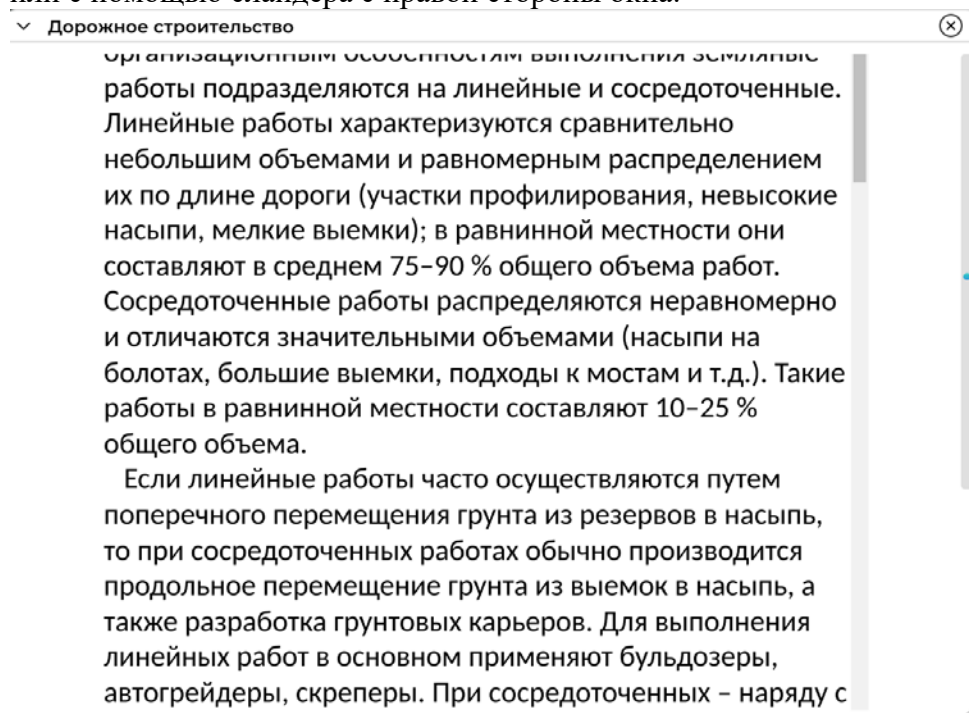
При нажатии по кнопке «Справочная информация» раскрывается панель, содержащая справочные материалы по изучаемой теме.

Справочная информация

Дорожное строительство

4.1.5.1. Кнопка «Дорожное строительство»

При нажатии по кнопке «Дорожное строительство» пользователь открывает документ со справочными материалами. Навигация по страницам производится колёсиком мыши или с помощью слайдера с правой стороны окна.



4.1.6. Панель управления воспроизведением сценария



На панели управления воспроизведением расположены кнопки «Возврат», «Воспроизведение», «Полоса перемотки».

4.1.6.1. Кнопка «Возврат»



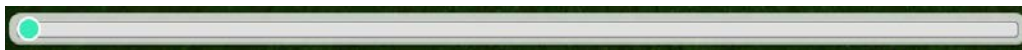
Кнопка «Возврат» позволяет переключиться на начало выполнения сценария.

4.1.6.2. Кнопка «Воспроизведение»



Кнопка «Воспроизведение» позволяет переключиться на начало выполнения сценария.

4.1.6.3. Элемент управления «Полоса перемотки»



Полоса перемотки может быть использована для переключения на любой этап выполнения рассматриваемого сценария.

4.1.7. Панель объектов

Используемая техника

Самосвалы используются для переноса щебня с места хранения или склада на строительную площадку. Они способны собирать и перемещать большие объемы материала, распределяя его по заданной площади.

Панель объектов отображает информацию о технике, используемой в рамках выполнения сценария.

4.1.8. Панель описания

Технологический процесс

Процесс укладки щебня с помощью самосвала начинается с оценки состояния грунта и подготовки самого самосвала, затем следует сбор и перемещение щебня к месту укладки, после чего материал уплотняется для достижения необходимой прочности и стабильности. Важными заключительными действиями являются проверка качества укладки и очистка рабочего места для предотвращения дальнейших повреждений.

Назад

Далее

Панель описания отображает информацию о текущем технологическом процессе. На ней есть кнопки «Назад» и «Далее».

- а. Кнопка «Назад» - при нажатии на кнопку «Назад» пользователь переключит выполнение сценария на предыдущий этап технологического процесса;
- б. Кнопка «Далее» - при нажатии на кнопку «Далее» пользователь переключит выполнение сценария на следующий этап технологического процесса.

4.2. Строительство аэродромов

При нажатии на кнопку «Строительство аэродромов» запускается соответствующий сценарий. Общий вид пользовательского интерфейса представлен ниже.



4.2.1. Кнопка «Обучение»

Функционал описан в пункте “3.1.1. Кнопка «Обучение»”.

4.2.2. Кнопка «Настройки»

Функционал описан в пункте “3.1.2. Кнопка «Настройки»”.

4.2.3. Кнопка «Выход»

Функционал описан в пункте “3.1.3. Кнопка «Выход»”.

4.2.4. Справочная информация

Функционал описан в пункте “3.1.4. «Справочная информация»”.

4.2.5. Панель управления воспроизведением сценария

Функционал описан в пункте “3.1.5. «Панель управления воспроизведением сценария»”.

4.2.6. Панель объектов

Функционал описан в пункте “3.1.6. «Панель объектов»”.

4.2.7. Панель описания

Функционал описан в пункте “3.1.7. «Панель описания»”.

4.3. Строительство временных сооружений

При нажатии на кнопку «Строительство временных сооружений» запускается соответствующий сценарий. Общий вид пользовательского интерфейса представлен ниже.



4.3.1. Кнопка «Обучение»

Функционал описан в пункте “3.1.1. Кнопка «Обучение»”.

4.3.2. Кнопка «Настройки»

Функционал описан в пункте “3.1.2. Кнопка «Настройки»”.

4.3.3. Кнопка «Выход»

Функционал описан в пункте “3.1.3. Кнопка «Выход»”.

4.3.4. Справочная информация

Функционал описан в пункте “3.1.4. «Справочная информация»”.

4.3.5. Панель управления воспроизведением сценария

Функционал описан в пункте “3.1.5. «Панель управления воспроизведением сценария»”.

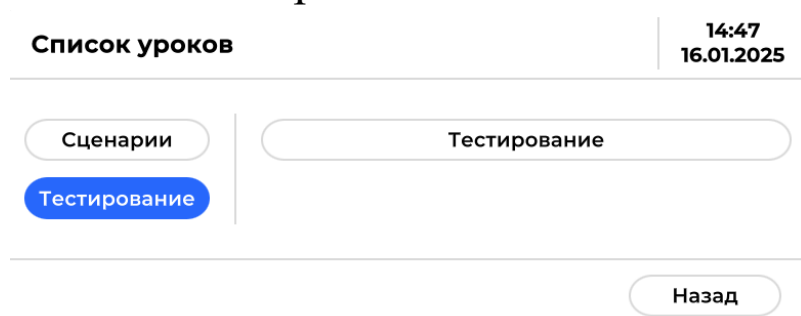
4.3.6. Панель объектов

Функционал описан в пункте “3.1.6. «Панель объектов»”.

4.3.7. Панель описания

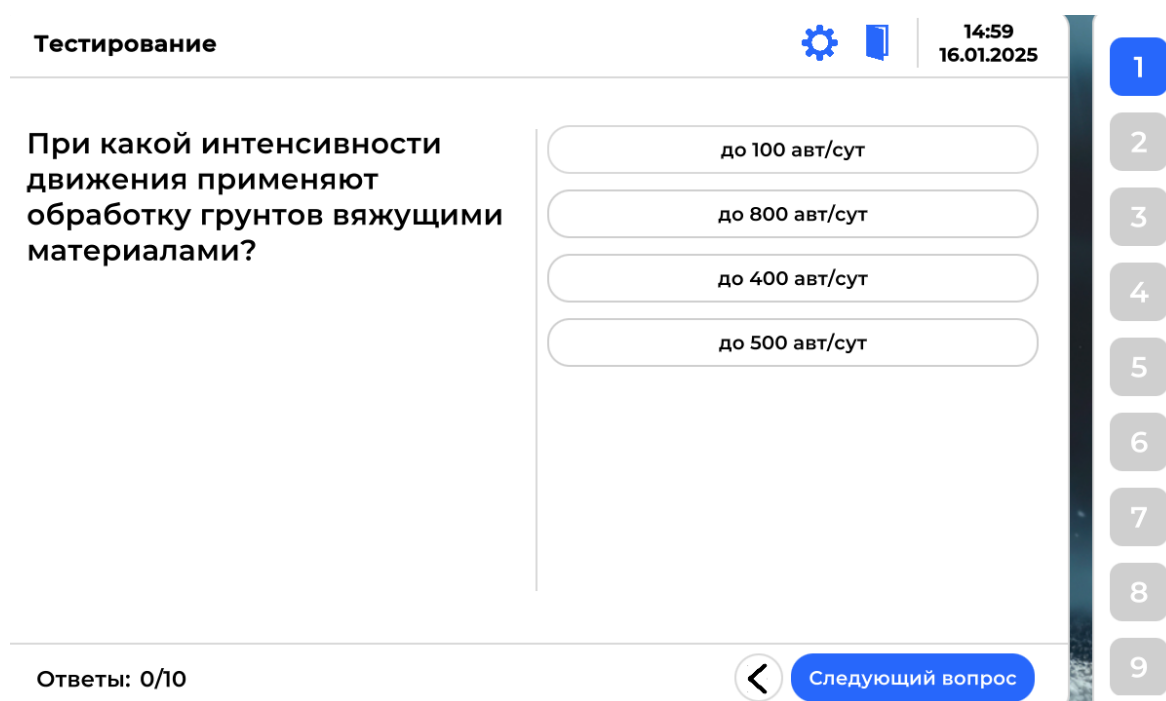
Функционал описан в пункте “3.1.7. «Панель описания»”.

5. Раздел «Тестирование»



При нажатии по кнопке «Тестирование» пользователь открывает форму для прохождения тестирования по пройденным сценариям.

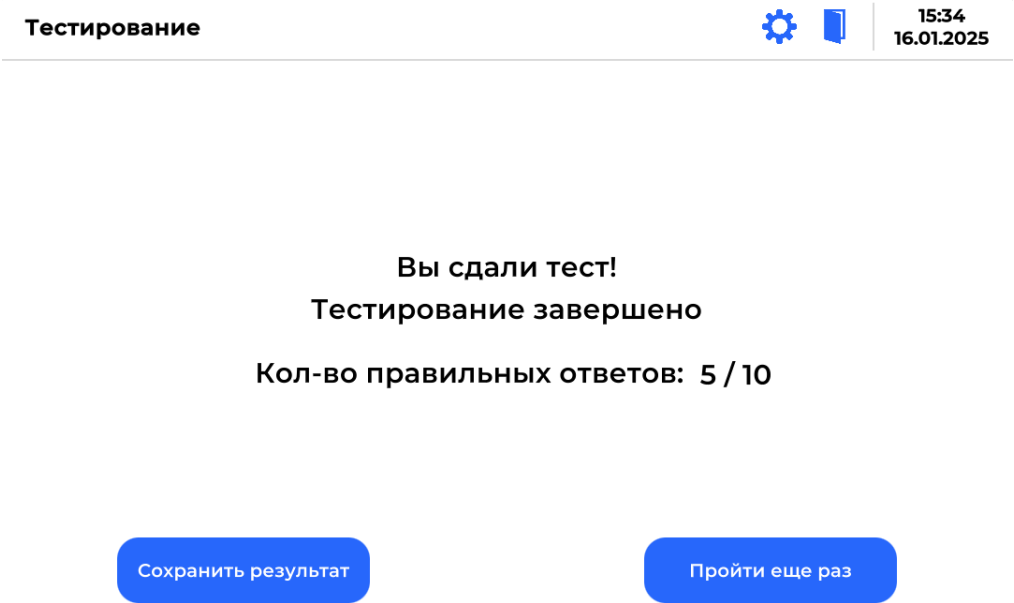
5.1. Ход тестирования



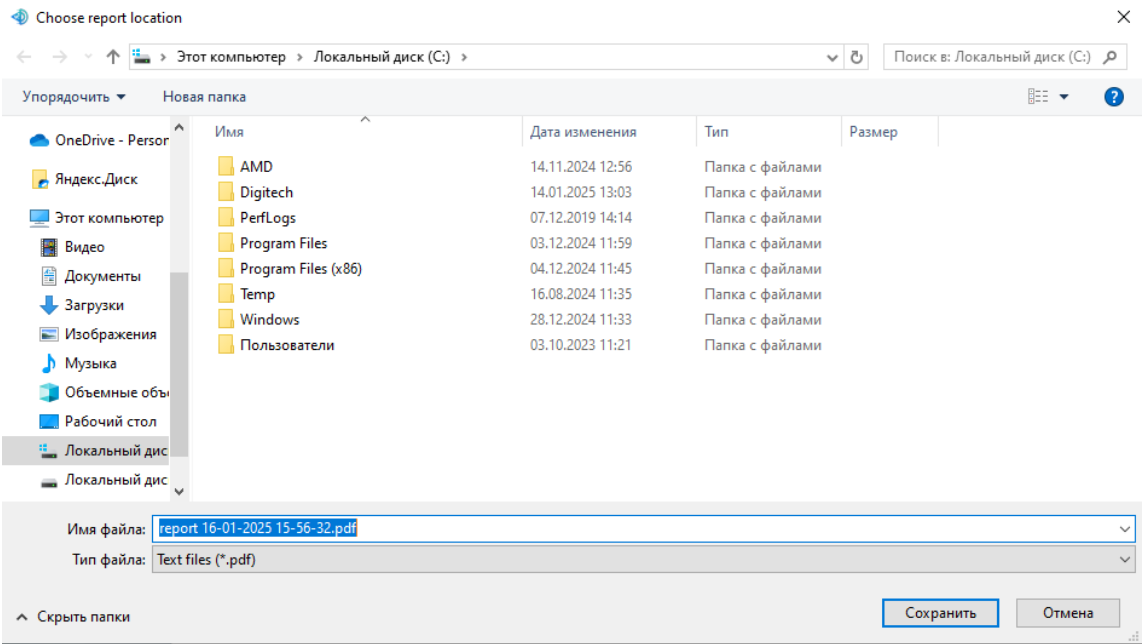
Тест состоит из 10 случайных вопросов с 4 вариантами ответов. Навигация между вопросами происходит с помощью кнопок “<” и “Следующий вопрос”.
Дополнительным способом навигации является панель с правой стороны. Она отображает статус тестового вопроса и при необходимости позволяет быстро вернуться к его решению.

5.2. Завершение тестирования

После того, как пользователь отвечает на все тестовые вопросы, появляется окно, сообщающее результаты пройденного тестирования.



Кнопка «Сохранить результат» инициирует процедуру сохранения отчёта по пройденному тестированию на внутренней памяти ЭВМ, на которой установлено приложение.



Кнопка «Пройти ещё раз» повторно запускает процедуру тестирования.