

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КХВ-СОФТ»
ИНН 2724248881**

Виртуальный тренажер «Сварочные работы»

**Описание
функциональных характеристик**

Страниц 4

Хабаровск, 2025 год

Содержание

1.	Назначение программного обеспечения	3
2.	Основные решаемые задачи	3
3.	Функции программного обеспечения	3
4.	Вводная информация.....	4
5.	Выходные данные.....	4
6.	Требования к ресурсам и условиям работы.....	4

Настоящий документ относится к программному обеспечению
Виртуальный тренажер «Сварочные работы».

Программа представляет собой виртуальный тренажер сварочных работ, предназначенный для отработки навыков ручной дуговой, полуавтоматической и аргонодуговой сварки в безопасной имитационной среде. Программа может использоваться в образовательных учреждениях, учебных центрах предприятий, центрах опережающей профессиональной подготовки и на демонстрационных площадках.

1. Назначение программного обеспечения

Программное обеспечение предназначено для создания виртуальной обучающей среды, в которой обучающийся может безопасно отрабатывать навыки ручной дуговой, полуавтоматической и аргонодуговой сварки.

Основной целью является повышение качества подготовки сварщиков за счёт использования имитационных технологий, позволяющих моделировать различные производственные ситуации без риска для обучающегося и учебного оборудования.

2. Основные решаемые задачи

Программное обеспечение выполняет следующие задачи:

- Обеспечение имитации процессов сварки (визуальной, звуковой);
- Отображение процесса сварки на виртуальных металлических заготовках;
- Создание условий для отработки практических навыков сварки в различных режимах и положениях шва;
- Контроль действий обучающегося в реальном времени с фиксацией параметров сварочного процесса;
- Формирование объективной оценки качества выполненной операции;
- Обеспечение возможности формирования учебных упражнений за счёт выбора параметров сварочного процесса.

3. Функции программного обеспечения

Программа предоставляет следующие функции:

- Выбор типа сварки и параметров сварочного процесса (напряжение, сила тока, скорость подачи проволоки, индуктивность, arc force (форсаж дуги), полярность, тип электрода (материал), диаметр электрода, толщина электрода, процесс сварки, тип заготовки, упражнение);
- Регистрация параметров работы обучающегося (угол наклона, скорость сварки, длина дуги, отклонения от оптимальной траектории);

- Выдача оценки с указанием параметров, повлиявших на качество шва;
- Возможность повторного выполнения задания для корректировки ошибок и закрепления навыков;
- Запись процесса выполнения задания.

4. Вводная информация

Вводными данными для работы программы являются:

- Выбранные пользователем параметры сварочного процесса;
- Параметры работы обучающегося;
- Команда на выполнение сварочного упражнения.

5. Выходные данные

Результатом работы программы является:

- Визуальное отображение процесса сварки в режиме реального времени;
- Сформированный отчёт о выполненном упражнении (оценка параметров: угол наклона, скорость сварки, длина дуги, отклонения от оптимальной траектории);
- Записанный видео файл, содержащий процесс выполнения задания.

6. Требования к ресурсам и условиям работы

Для функционирования программного обеспечения необходимы следующие ресурсы:

- Персональный компьютер или специализированный тренажёрный комплекс, поддерживающий работу с виртуальной средой;
- Периферийные устройства тренажёра (манипуляторы, VR-гарнитура, датчики положения, при наличии в комплектации).