

ООО «Цифровое проектирование»

ОПИСАНИЕ
функциональных характеристик программы для ЭВМ
«Система управления стоимостью производимых изделий
Design To Cost (D2C)»



2025

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит информацию о функциональных характеристиках программы для ЭВМ «Система управления стоимостью производства изделий Design To Cost (D2C)» (далее также - D2C).

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. Общие сведения.....	4
1.1. Наименование программы для ЭВМ.....	4
1.2. Назначение программы для ЭВМ.....	4
2. Базовые функциональные возможности:.....	5
3. Бизнес-требования.....	5
4. Функциональные требования.....	6
5. Технические требования.....	8

1. Общие сведения

1.1. Наименование программы для ЭВМ

Полное наименование программы для ЭВМ: Система управления стоимостью производства изделий Design To Cost (D2C)

Сокращённое наименование программы для ЭВМ: D2C

Код раздела или класса программ для электронных вычислительных машин и баз данных: 08.14 (Средства управления процессами и данными компьютерного моделирования (SPDM)).

Код Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности: 58.29.32; 62.01.11.000

1.2. Назначение программы для ЭВМ

Программа для ЭВМ «Система управления стоимостью производства изделий Design To Cost (D2C) (далее также - D2C) предназначена для автоматизации процессов управления стоимостью изделий, оценки стоимости вариантов изготовления изделий и стоимостной оптимизации изделий путем проработки различных альтернативных вариантов их изготовления.

Программа для ЭВМ «Система управления стоимостью производства изделий» реализует следующие функциональные возможности:

2. Базовые функциональные возможности:

1. Формирование единой информационной среды для координации участников процесса проектирования и изготовления изделия.
2. Подготовка исходной информации для экономического анализа и расчета проекта.
3. Анализ требований и параметров разрабатываемого изделия с последующим формированием сценарных вариантов его изготовления.
4. Мониторинг и анализ динамики себестоимости изделия на разных этапах жизненного цикла (ЖЦ).
5. Разработка и уточнение конструкторского состава (КС) изделия с учётом требований к изделию и его отдельным элементам, формирование детальных характеристик элементов КС.
6. Расчёт стоимости изделия по конструкторскому составу, основанному на аналогах, уточнённых эскизных 3D-моделях и данных технологических процессов.

3. Бизнес-требования

1. Должен быть обеспечен быстрый и корректный расчёт стоимостных характеристик изделий для своевременного информирования участников проекта на начальных этапах ЖЦ.
2. Должен быть обеспечен предварительный расчёт стоимости изделий на ранней стадии разработки силами проектной команды без обращения к финансово-экономическим службам.
3. Предоставлена возможность формирования оценочной стоимости с учётом актуальных данных о ценах на материалы и трудозатратах.
4. Себестоимость изделия должна формироваться по модели «снизу вверх», от отдельных компонентов до полного изделия.
5. Должна быть обеспечена возможность контроля динамики стоимости изделия для руководителя проекта/лица принимающего решения с учётом всех модификаций, вносимых конструктором в течение ЖЦ.
6. Должна быть обеспечена возможность выявления элементов и областей изделия, где возможна оптимизация себестоимости по различным параметрам, например, на основе доли затрат или числа технологических операций.
7. Должна быть обеспечена возможность для оптимизации конструкции ранее спроектированных элементов изделия с учётом изменений КС, технологического процесса и материалов.

8. Должна быть реализована возможность детализированной оценки стоимости изделия по ключевым статьям расходов:
- стоимость материалов;
 - зарплата;
 - затраты сторонних организаций;
 - страховые взносы;
 - ОПР;
 - ОХР.
9. Оценка стоимости изделия должна выполняться с детализацией по категориям элементов конструкторского состава:
- полные аналоги;
 - частичные аналоги;
 - новые детали и узлы.

4. Функциональные требования

Функциональные требования должны соответствовать следующему:

1. Предоставление пользователю возможности создания проекта конструкторского изделия.
2. Формирование или изменение варианта изготовления конструкторского изделия.
3. Перевод проекта вручную на следующий этап жизненного цикла изделия.
4. Формирование вручную конструкторского состава изделия.
5. Формирование конструкторского состава изделия на основе изделия-аналога.
6. Формирование конструкторского состава изделия путём загрузки файла формата IPS.
7. Удаление элемента КС из структуры изделия.
8. Изменение технологического процесса для элемента КС.
9. Задание материала детали, входящей в КС изделия.
10. Определение количества элементов КС для выпуска изделия.
11. Задание количества потоков изготовления элемента КС.
12. Изменение массы детали вручную.
13. Выбор способа получения элементов КС.
14. Сравнение вариантов изготовления по стоимости в разрезе статей затрат и КС.
15. Автоматический расчёт оценочной стоимости изделия по сформированному КС.
16. Предоставление информации о доле стоимости для каждой категории элементов КС: полные аналоги, частичные аналоги, новые элементы.
17. Информирование об изменении стоимости основного варианта изготовления.
18. Отображение динамики изменения стоимости изделия на разных этапах ЖЦ в разрезе статей затрат.
19. Ручное задание количества оснастки в наличии.
20. Выбор основного варианта изготовления изделия.

21. Загрузка актуальной информации для расчёта себестоимости изделия.
22. Индикация областей КС, требующих приоритетного внимания (отсутствие материала, высокая стоимость элементов).
23. Формирование элементов КС на основе 3D-модели.

5. Технические требования

Общие характеристики аппаратного и программного обеспечения рабочего места пользователя, которые необходимо учитывать при разработке системы, приведены в таблице ниже.

Таблица 2. Характеристики рабочего места пользователя

№	Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемая разработчиком
1.	Операционная система	Одна из операционных систем: AL 1.7 Воронеж	Одна из операционных систем: AL 1.7 Воронеж
2.	Программное обеспечение	Браузер: Яндекс Офисный пакет: Мой офис	
3.	Процессор	Intel® Core™ i3 или AMD Ryzen™ 3	Intel® Core™ i5 или AMD Ryzen™ 5
4.	Оперативная память	8 Гбайт	16 Гбайт
5.	Видеоадаптер	Интегрированные видеокарты Intel HD Graphics	
6.	Дисковая подсистема	Требования не предъявляются	
7.	Сетевой интерфейс	не менее 100 Мбит/с	

1. Система должна обеспечивать работу в многопользовательском режиме.
2. При разработке компонентов Системы должен использоваться один или несколько распространенных языков программирования общего назначения в версиях стабильных релизов (C, C#, C++, Golang, Java, JavaScript, Kotlin, Python, TypeScript).
3. При наличии нескольких реализаций языка необходимо использовать бесплатные версии и отдавать предпочтение реализациям с открытым исходным кодом.
4. Весь код HTML должен соответствовать стандарту не ниже 5.0.
5. Используемые фреймворки и сторонние библиотеки должны быть с открытым исходным кодом.
6. Архитектура информационной системы должна быть клиент-серверной, при этом в качестве основного клиента выступают рабочие ПК пользователей, а клиентское

приложение является веб-приложением, доступ к которому осуществляется через интернет-браузер (Яндекс.Браузер).

7. Серверная часть Системы должна иметь возможность работы в 64-разрядных операционных системах семейства AstraLinux, в т.ч. в защищенных исполнениях).
8. В Системе не предполагается работа с персональными данными, а также сведениями, относящимися к государственной или служебной тайне.