

# ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ “КУБИК МАШИНОСТРОЕНИЕ”

Отраслевое решение «Кубик:Машиностроение» – программный продукт на платформе 1С:Підприємство 8 на основе конфигурации 1С:Підприємство «Управління виробничим підприємством для України», далее ПП.

ПП предназначено для автоматизации учетных процессов на производственных предприятиях машиностроительной отрасли. Наилучший эффект от использования ПП ожидается на предприятиях массового и серийного машиностроения и приборостроения.

# ПП ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМОЙ ERP-КЛАССА ПРЕДПОЛАГАЕТ АВТОМАТИЗАЦИЮ КЛЮЧЕВЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Система «Кубик: Машиностроение» позволяет:

- зарегистрировать производственную программу на горизонт планирования,
- рассчитать потребность (дефицит) материалов, деталей и узлов, которых не хватает для выполнения производственной программы и выдать в цеха задания на производство,
- оперативно контролировать выполнение производственной программы
- планировать закупку материалов,
- получать оперативную информацию об остатках и движении материалов, деталей, узлов в производстве, на складах, у подрядчиков,
- вести бухгалтерский и управленческий учет, на основе данных оперативного производственного учета.

Основой для корректного функционирования подсистемы оперативного производственного учета является нормативно-справочная информация о составе деталей и узлов, маршруте их производства.

## БАЗОВАЯ НОРМАТИВНО–СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- **номенклатура:** детали, узлы, готовая продукция
- **спецификации номенклатуры:** конструкторский состав и технологический процесс производства
- **управленческая структура предприятия** – производственные подразделения и участки
- **рабочие центры:** оборудование и ключевые ресурсы предприятия

Конструкторско–технологическая подготовка производства, в том числе ввод трудовых нормативов регистрируется в справочнике «Спецификации» при помощи АРМов:

- «Конструктора»
- «Технолога»
- «Нормировщика»

## Конструктор вводит данные:

- о новых изделиях, узлах, деталях
- о конструкторском составе изделия.

## Технолог:

- технологический состав,
- расчет норм расхода материалов,
- возвратные отходы,
- технологический маршрут,

## Технолог–нормировщик:

- трудоемкость и детализация маршрута
- профессии рабочих и расценки.

**Технологический маршрут изделия вводится пооперационно.**

Данные о выполнении операций регистрируются в системе документами оперативного учета, что позволяет отслеживать степень готовности детали, количественные остатки и движение в незавершенном производстве.



На основе данных о производственной программе и нормативно-справочной информации о продукции механизмом разузлования изделий выполняется расчет потребности и дефицита в материалах, производимых деталях и узлах.

Расчет потребностей и дефицита может выполняться автоматически по заданному расписанию.

Расчет дефицита возможен на разные варианты производственной программы, что позволяет оценить возможности выполнения вариантов в разных сценариях.

# ДЕФИЦИТ РАССЧИТЫВАЕТСЯ С УЧЕТОМ:

- остатков ТМЦ на складах,
- остатков ТМЦ, списанных в производство,
- остатков деталей, узлов в процессе производства (деталей на операции).

**ИНФОРМАЦИЮ О РАССЧИТАННОМ ДЕФИЦИТЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И  
ПОКУПНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖНО ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ В  
СПЕЦИАЛЬНЫХ ОТЧЕТАХ:**

- «Анализ расчета потребностей по дефициту деталей»
- «Анализ расчета потребностей по материалам»

## В СИСТЕМЕ «КУБИК: МАШИНОСТРОЕНИЕ» ЕСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ, В КОТОРЫХ МОЖНО ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ:

- структуру готового изделия, с детализацией до материалов и операций,
- информацию о дефиците и выданных заданиях на производство,
- данные о потребностях в исходных комплектующих, а также остатки материалов, деталей на складах и в производстве.

Структура изделия \* На дату: 20.09.2020

Действия Сформировать Настройки

Номенклатура:  Количество:

**Дефицит изделия**

Период: 20 сентября 2020  
Номенклатура: Машина

Номенклатура	Ед.	Артикул	Код	Куда входит	Спецификация	Операция	Потребность		Данные дефицита				Остатки			Задания на производство		
							В изделие	В узел	Дефицит	В сборке	Наработка	Готово	Основные склады	Все склады	В производстве	Потребность	Выдано	
Машина	шт		2000013619		Машина; 00001		50	50	50									
Рама кузова	шт		2000013622	02000013619	Рама кузова; 00001		50	50	50									
Рама кузова	шт		2000013622		Рама кузова; 00001	02000013622 002 Сварка	50		50									
Рама кузова	шт		2000013622		Рама кузова; 00001	02000013622 001 Гибка	50		50									
Лист металла	м2		2000013626	02000013621			300	100	250			50	50	50				
Труба	м		2000013627	02000013622			200	200	100			100	100	100				
Колесо	шт		2000013624	02000013619	Колесо; 00001		200	200	200									
Колесо	шт		2000013624		Колесо; 00001	02000013624 001 Сборка	200		200									
Шина	шт		2000013628	02000013624			200	200				300	300	300				
Диск	шт		2000013629	02000013624			200	200	100			100	100	100				
Кресло водителя	шт		2000013623	02000013619			50	50				100	100	100				
Дверь левая	шт		2000013620	02000013619	Дверь левая; 00001		100	100	100									
Дверь левая	шт		2000013620		Дверь левая; 00001	02000013620 002 Сварка	100		100									
Дверь левая	шт		2000013620		Дверь левая; 00001	02000013620 001 Гибка	100		100									
Лист металла	м2		2000013626	02000013621			300	100	250			50	50	50				
Стекло	м2		2000013630	02000013620			80	40				100	100	100				
Дверь правая	шт		2000013621	02000013619	Дверь правая; 00001		100	100	100									
Дверь правая	шт		2000013621		Дверь правая; 00001	02000013621 002 Сварка	100		100									
Дверь правая	шт		2000013621		Дверь правая; 00001	02000013621 001 Гибка	100		100									
Лист металла	м2		2000013626	02000013621			300	100	250			50	50	50				
Стекло	м2		2000013630	02000013620			80	40				100	100	100				
Двигатель	шт		2000013625	02000013619			50	50	30			20	20	20				

Отчет «Дефицит изделия со структурой и остатками» на условное изделие «Машина».

Анализ расчета потребностей по материалам (2 Рассылка 5 дней)

Сформировать | Настройки... | Печать | Экспорт | Справка

Период: 20.09.2020

Представление

Отбор

- Сценарий | Равно | Производственная программа на 50 машин
- ТМЦ Вид воспроизводства | Равно | Покупка

Сценарий						Количество дней дефицита	Цена	Потребности по спецификации	Готовых	Дефицит	Аналога	Дефицит с учётом аналога	Заказано
ТМЦ. Вид номенклатуры													
Код	ТМЦ	Аналог	Ед.	Срок доставки	Дата дефицита								
Производственная программа на 50 машин						1		50,000	20,000	30,000			
Материал						1		50,000	20,000	30,000			
02000013625	Двигатель		шт		24.09.2020	1		50,000	20,000	30,000			
02000013626	Лист металла		м2		24.09.2020	1		300,000	50,000	250,000			
02000013627	Труба		м		24.09.2020	1		200,000	100,000	100,000			
02000013629	Диск		шт		24.09.2020	1		200,000	100,000	100,000			
<b>Итого</b>						<b>1</b>		<b>50,000</b>	<b>20,000</b>	<b>30,000</b>			

Отчет «Анализ расчета потребностей в покупных материалах» на производственную программу из 50 единиц условного изделия «Машина».

На основе результатов расчета дефицита формируются задания на производство.

Формирование заданий происходит АРМ “Диспетчера” на выбранную производственную программу.

В АРМ “Диспетчера” можно видеть:

- общую потребность в детали согласно спецификации,
- дефицит детали на выполнение производственной программы,
- количестве деталей, на которое нужно выдать задание на производство и количестве, на которое уже выданы задания,
- справочную информацию о маршруте который проходит деталь в своем производстве, данные о подразделении получателе детали, об оборудовании, на котором выполняется каждая операция.
- данные о производственных участках, на которых выполняются операции в соответствии с технологическим маршрутом.

АРМ "Диспетчер"

Действия Заполнить расчетными данными Показать как дерево/таблицу Настройки

Сценарий: Производственная программа на 50 машин ... X ТМЦ: ... X Участок: ... X

Отметить все | Отметить интервалом |  Снять все | Пересчитать по потребности

N	Пе ре	ТМЦ	Единица измерения	Номер операции	Вид операции по классификатору	Выдать заданий	Выдано заданий	Дефицит детали	Оборудование	Участок	Сценарий
1	<input type="checkbox"/>	Дверь левая	шт	001	Гибка		100,000	100,000	Гибка	Участок подготовки	Производственная програ...
2	<input type="checkbox"/>	Дверь левая	шт	002	Сварка	30,000	70,000	100,000	Сварочный участок...	Участок сварки	Производственная програ...
3	<input type="checkbox"/>	Дверь правая	шт	001	Гибка		100,000	100,000	Гибка	Участок подготовки	Производственная програ...
4	<input type="checkbox"/>	Дверь правая	шт	002	Сварка	30,000	70,000	100,000	Сварочный участок...	Участок сварки	Производственная програ...
5	<input type="checkbox"/>	Колесо	шт	001	Сборка	200,000		200,000	Подготовительный...	Сборка	Производственная програ...
6	<input type="checkbox"/>	Рама кузова	шт	001	Гибка	50,000		50,000	Гибка	Участок подготовки	Производственная програ...
7	<input type="checkbox"/>	Рама кузова	шт	002	Сварка	50,000		50,000	Сварочный участок...	Участок сварки	Производственная програ...

Открыть задания | Применяемость ТМЦ | Сформировать задание ▾ | Закрыть

АРМ «Диспетчера» – позволяет сформировать задание на производство деталей и узлов на выбранную производственную программу.

Задания формируются пооперационно с учетом того, на каком производственном участке выполняются операции.

Закрытие заданий на производство выполняется на местах мастерами или диспетчерами производственных участков документом «Оперативный отчет производства»

Задание на производство WMS: Проведен

Действия Перейти Обновить статусы

Номер: 000007224 от: 20.09.2020 0:00:00  Показывать остатки  Исправление брака

Организация: Квадро Интернешнл ... X Дата задания: 20.09.2020 Выполнение: 0%

Подразделение: Участок подготовки ... X Участок: Участок подготовки ... X Обеспечение: 0%

Срок исполнен... Шифр заказа Заказчик: ... X

Регистрация заданий **Дополнительно**

**Задание на работы**

Отчет по детали | Перезаполнить заказчика | Заполнить

N	Код	Деталь/Изделие	Задано	Номер ...	Технологическая операция	Спецификация	Ед. изм.	Осталось	Расценка	Норма (-)	Норма на 1(ч)	Сумма
1	02000013620	Дверь левая	100,000	001	02000013620 001 Гибка	Дверь левая; 00001	шт	100,000	500,000	50,000	0,500	50 000,000
2	02000013621	Дверь правая	100,000	001	02000013621 001 Гибка	Дверь правая; 00001	шт	100,000	1 000,000	100,000	1,000	100 000,000

**Исходные комплектующие**

Заполнить | Заменить аналогом | Подобрать по сериям

N	Производственный заказ	Код	Деталь/Изделие	Количество	Ед. изм.	Потребность по заданию	Потребность на участке	Потребность всего	Остаток на участке	Остаток на складах	Остаток всего	Участок	Способ
1	Производст...	02000013626	Лист металла	100,000	м2	100,000	100,000	170,000	Отсутствует	50,000	50,000	Учас...	
2	Производст...	02000013630	Стекло	40,000	м2	40,000	40,000	68,000	Отсутствует	100,000	100,000	Учас...	

- Пример документа «Задание на производство». Верхняя табличная часть содержат данные об операциях к выполнению по деталям/узлам. Нижняя табличная часть содержит исходные комплектующие для производства.

После регистрации выпуска деталь перемещается на склад или на другой производственный участок, на котором продолжается её производство или где деталь нужна как исходная комплектующая.

Процесс передачи детали между участками контролируется системой прав. Документ перемещения формируется на участке-отправителе – регистрируются данные о том какие ТМЦ кто сдал, и результат передачи деталей подтверждается на участке-получателе отметкой сотрудника, принявшего ТМЦ.

# В ПП ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ МАТЕРИАЛОВ И ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЕН ОТ БУХГАЛТЕРСКОГО

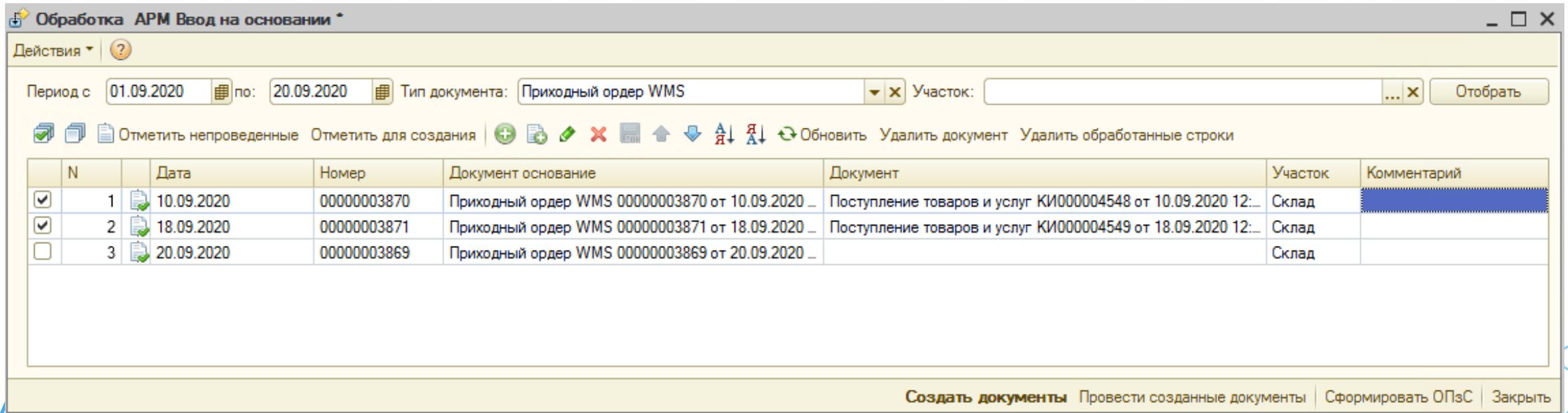
Данные бухгалтерского и управленческого учета в автоматическом режиме формируются на базе данных оперативного учета.

**Формирование документов бухгалтерского учета возможно в связке:**

- документ бухгалтерского/управленческого учета создается на основании документа оперативного учета,
- один документ бухгалтерского/управленческого учета формируется на базе накопленных данных оперативного учета за установленный период.

## Формирование документов может происходить:

- без участия пользователя регламентным заданием в фоновом режиме по заданному расписанию
- с участием пользователя в специальном АРМ:



The screenshot shows a software window titled "Обработка АРМ Ввод на основании". The interface includes a menu bar with "Действия" and a help icon. Below the menu bar, there are filters for "Период с" (01.09.2020), "по:" (20.09.2020), "Тип документа:" (Приходный ордер WMS), and "Участок:". A toolbar contains icons for document management and actions like "Обновить", "Удалить документ", and "Удалить обработанные строки". The main area is a table with the following data:

N	Дата	Номер	Документ основание	Документ	Участок	Комментарий
<input checked="" type="checkbox"/>	10.09.2020	00000003870	Приходный ордер WMS 00000003870 от 10.09.2020 ...	Поступление товаров и услуг КИ000004548 от 10.09.2020 12:...	Склад	
<input checked="" type="checkbox"/>	18.09.2020	00000003871	Приходный ордер WMS 00000003871 от 18.09.2020 ...	Поступление товаров и услуг КИ000004549 от 18.09.2020 12:...	Склад	
<input type="checkbox"/>	20.09.2020	00000003869	Приходный ордер WMS 00000003869 от 20.09.2020 ...		Склад	

At the bottom of the window, there are buttons for "Создать документы", "Провести созданные документы", "Сформировать ОПзС", and "Закрыть".

АРМ ввода документов бухгалтерского учета на основании документов оперативного учета.

Сверка данных оперативного и бухгалтерского учета проводится с помощью отчета, который покажет расхождения в количественных показателях остатков и движения ТМЦ.

Анализ расхождений УПП WMS

Сформировать Настройки...

Период с: 01.09.2020 по: 30.09.2020

Склад		Данные УПП				Данные WMS				Разница			
Номенклатура	Серия номенклатуры	Количество Начальный остаток	Количество Приход	Количество Расход	Количество Конечный остаток	Количество начальный остаток WMS	Количество приход WMS	Количество расход WMS	Количество конечный остаток WMS	Количество начальный остаток разница	Количество приход разница	Количество расход разница	Количество конечный остаток разница
ОСНОВНОЙ НОВЫЙ		750	2 250		3 000	750	2 250		3 000				
Диск	21-200826-3868-0025	100			100	100			100				
Диск	21-200910-3870-0025		100		100		100		100				
Диск	21-200918-3871-0025		100		100		100		100				
Диск	21-200920-3869-0025		100		100		100		100				
Кресло водителя	21-200826-3868-0001	100			100	100			100				
Кресло водителя	21-200910-3870-0001		100		100		100		100				
Кресло водителя	21-200918-3871-0001		100		100		100		100				
Кресло водителя	21-200920-3869-0001		100		100		100		100				
Лист металла	21-200826-3868-0022	50			50	50			50				
Лист металла	21-200910-3870-0022		50		50		50		50				
Лист металла	21-200918-3871-0022		50		50		50		50				
Лист металла	21-200920-3869-0022		50		50		50		50				
Стекло	21-200826-3868-0026	100			100	100			100				
Стекло	21-200910-3870-0026		100		100		100		100				
Стекло	21-200918-3871-0026		100		100		100		100				

В колонки отчета выводится информация об остатках и движении ТМЦ в бухгалтерском и оперативном учете. В колонках «Разница» можно проверить наличие расхождений между данными бухгалтерского и оперативного учета.