

Разработка программной системы выбора набора прикладных приложений для системы ЧПУ на базе результатов экспертной оценки.

Цели работы:

- Классификация прикладных приложений систем ЧПУ
- Создание электронного помощника в определении оптимального набора прикладного программного обеспечения с учетом особенностей применения системы

Постановка задачи:

- 1) Исследование прикладного программного обеспечения систем ЧПУ ведущих производителей
- 2) Структуризация групп прикладного программного обеспечения по значимости для конфигурации системы ЧПУ с помощью метода экспертных оценок
- 3) Разработка Электронного помощника для выбора прикладного программного обеспечения для систем ЧПУ

Итоговая классификационная таблица прикладных приложений к СЧПУ.

		Система ЧПУ Типы ПО	Fanuc Серии 0i/16 i	Siemens SINUMERIK 840D	Mitsubishi Серия MELDAS 60S	BoschRexroth IndraMotion MTX
Терминальная задача	Открытая архитектура	-----	-----	EasyMask, EasyTrans HotWin, EasyMon	-----	Встроенные функции IndraMotion MTX
	Программное обеспечение интерфейса оператора	ViewStation CE, экран слежения за траекторией резания (CUT MONITOR), пакет прикладных программ Basic operation package 2	-----	HMI-Embedded, HMI-Advanced, TRANSLINE 2000 HMI	E-View, GT SoftGOT	Система IndraMotion MTX, Add On WinMaint
	Работа с графическими файлами	-----	-----	CAD-Reader	GT-Works	-----
	Слежение за состоянием технологического процесса	CIMPLICITY System Sentry, CIMPLICITY SPC, infoAgent 2.0	-----	Klaus Mueller VIDEO VISION GmbH	-----	Add On Win MMS
Использование сети	Оповещение при сбоях	-----	-----	RCS @Event	-----	Add On E-Mail/SMS
	Сетевые интерфейсы	WebView, система для комплекса ROBOCUT CUT MONITOR i, Сетевой интерфейс DeviceNet, Сетевой интерфейс PROFIBUS-DP	-----	DNC Machine, DNC Cell, DNC Plant	GX Configurator DP и GX Monitor DP	-----
Технологические приложения	Разработка программ	Quick Editor, FANUC LADDER-III, Logic Developer	-----	-----	IDR-BLOCK, FX-PCS/DU-WIN-W	Система IndraMotion MTX,
	Интерполяция	Устройство наноинтерполяции Nano-CNC	-----	-----	Встроенные функции MELDAS 60S	Встроенные функции IndraMotion MTX
	Деревообработка	-----	-----	TwinCAM 32	-----	-----

	Стандартные циклы	Повторяющиеся циклы обработки при обработке криволинейных пазов на деталях цилиндрической формы, Циклы фрезерования, Циклы токарной обработки	ПО технологических циклов	-----	Встроенные функции IndraMotion MTX
	Программное обеспечение токарных станков	-----	AutoTurn, ManualTurn, ShopTurn	-----	Встроенные функции IndraMotion MTX
	Программное обеспечение фрезерных станков	MANUAL GUIDE	ShopMill	-----	Встроенные функции IndraMotion MTX
Диагностическая задача	Настройка оборудования и приводов	Workbench (SIMPLICITY Plant Edition), MANUAL GUIDE, Программа «SERVO GUIDE»	Hofmann Mess- und Auswuchttechnik GmbH & Co. KG	Настроечное программное обеспечение	Система IndraMotion MTX,
	Контроль оборудования	-----	ARTIS GmbH, Brankamp System Prozessautomation GmbH	-----	-----
	Контроль заготовки	-----	m&h inprocess Messtechnik GmbH	-----	-----
	Данные инструмента	-----	Tool Data Management	-----	Add On Tool management
	Машинные данные	-----	MDA Machine, MDA Cell, MDA IFC,SinuCom NC	-----	Add On Tool management
	Коррекция и балансировка	-----	MPM-Micro Praezision Marx GmbH	-----	Встроенные функции IndraMotion MTX
	Техническое обслуживание	-----	Total Productive Maintenance, RCS Host, RCS Viewer	-----	-----
	Универсальное программное обеспечение	Динамическая система измерений(SIMPLICITY Plant Edition)	-----	MX SCADA, VFD Setup, MX Components	-----

Особенности методов экспертных оценок

Методы экспертных оценок

Методы коллективной работы экспертной группы

Методы получения индивидуального мнения членов экспертной группы

Метод «Мозговой атаки»

(+) : Высокая оперативность получения решения

(-) : Сложность организации экспертизы (собрать специалистов ,исключить влияние должностных отношений)

Метод «Сценариев»

(+) : Комплексный охват решаемой проблемы в доступной для восприятия форме
(-) : Неоднозначность и недостаточная обоснованность отдельных решений

Метод «Совещаний»

(+) : Простота реализации
(-) : Вероятность принятия ошибочного решения в силу авторитета, должности или личных качеств эксперта

Метод Дельфи

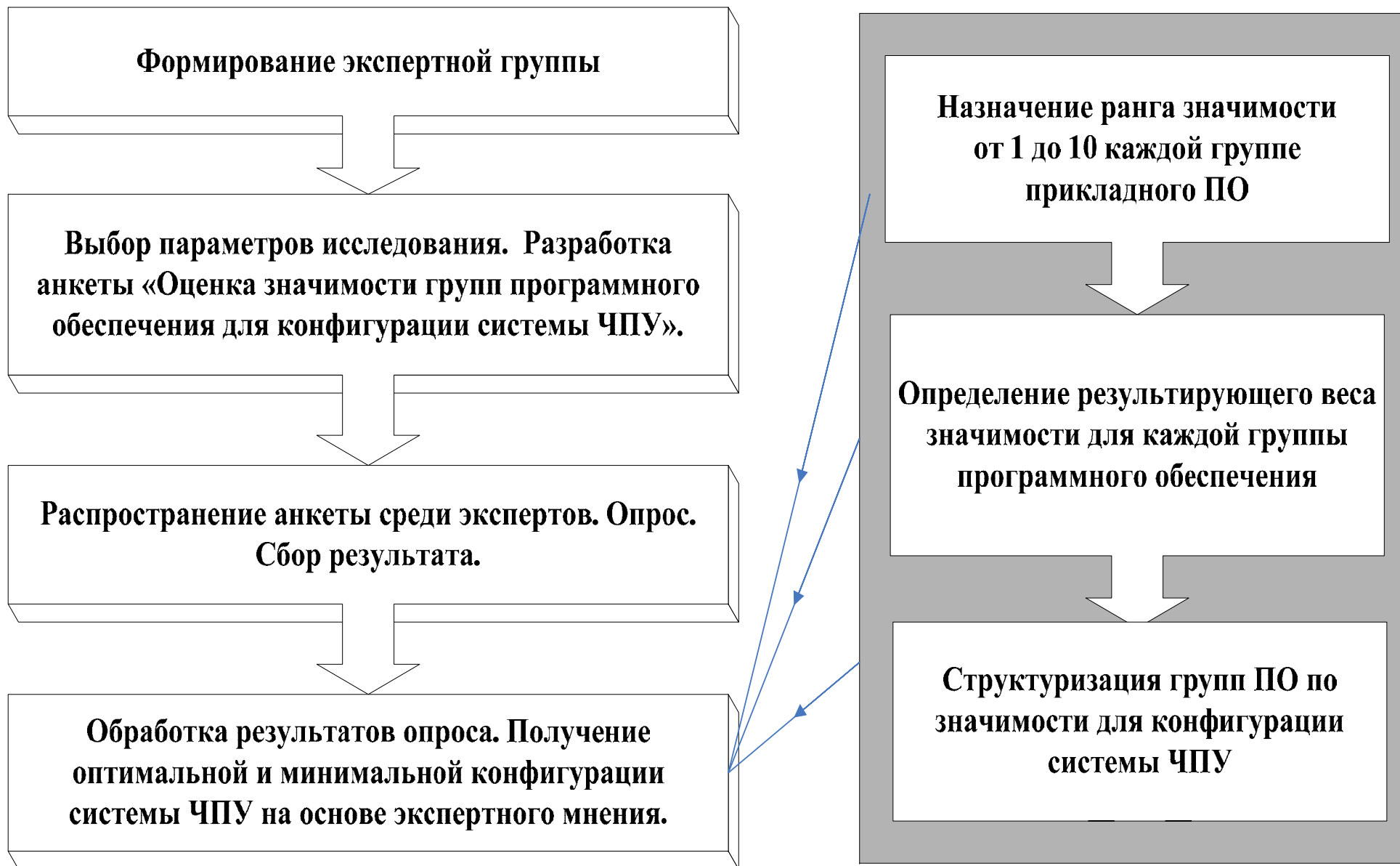
(+) : Использование обратной связи в ходе опроса, что значительно повышает объективность

(-) : Сложность организации, значительные затраты времени на реализацию всей многоэтапной процедуры

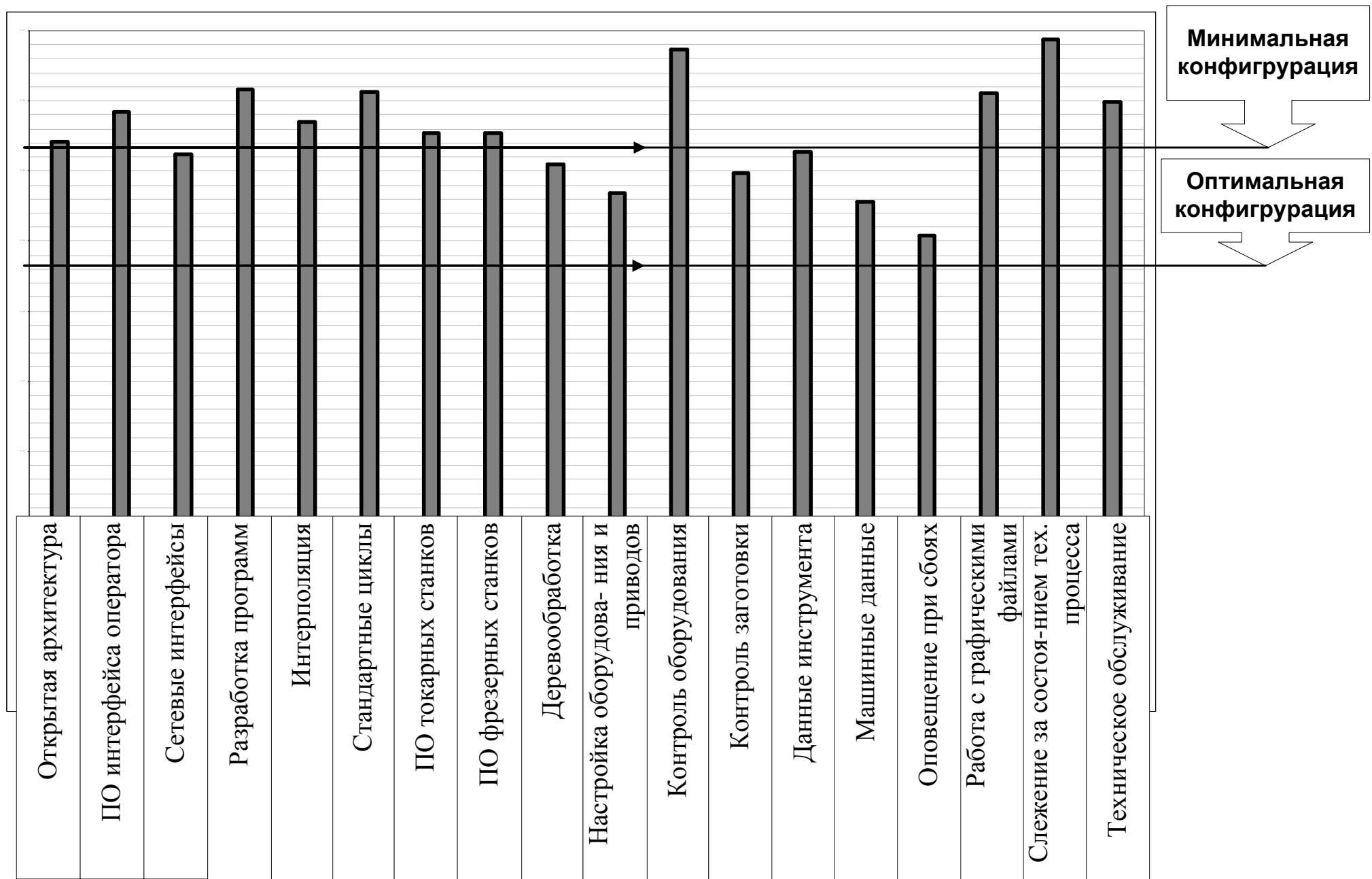
Метод Ранжирования

(+) : Оперативность, отсутствие давления мнения авторитетов, низкие затраты на экспертизу, меньшие затраты времени и возможность охвата больших групп(чем метод Дельфи), возможность получения количественных результатов.
(-) : Незнание отношения опрашиваемого, неуверенность правильного понимания вопросов, возможность субъективной интерпретации вопросов

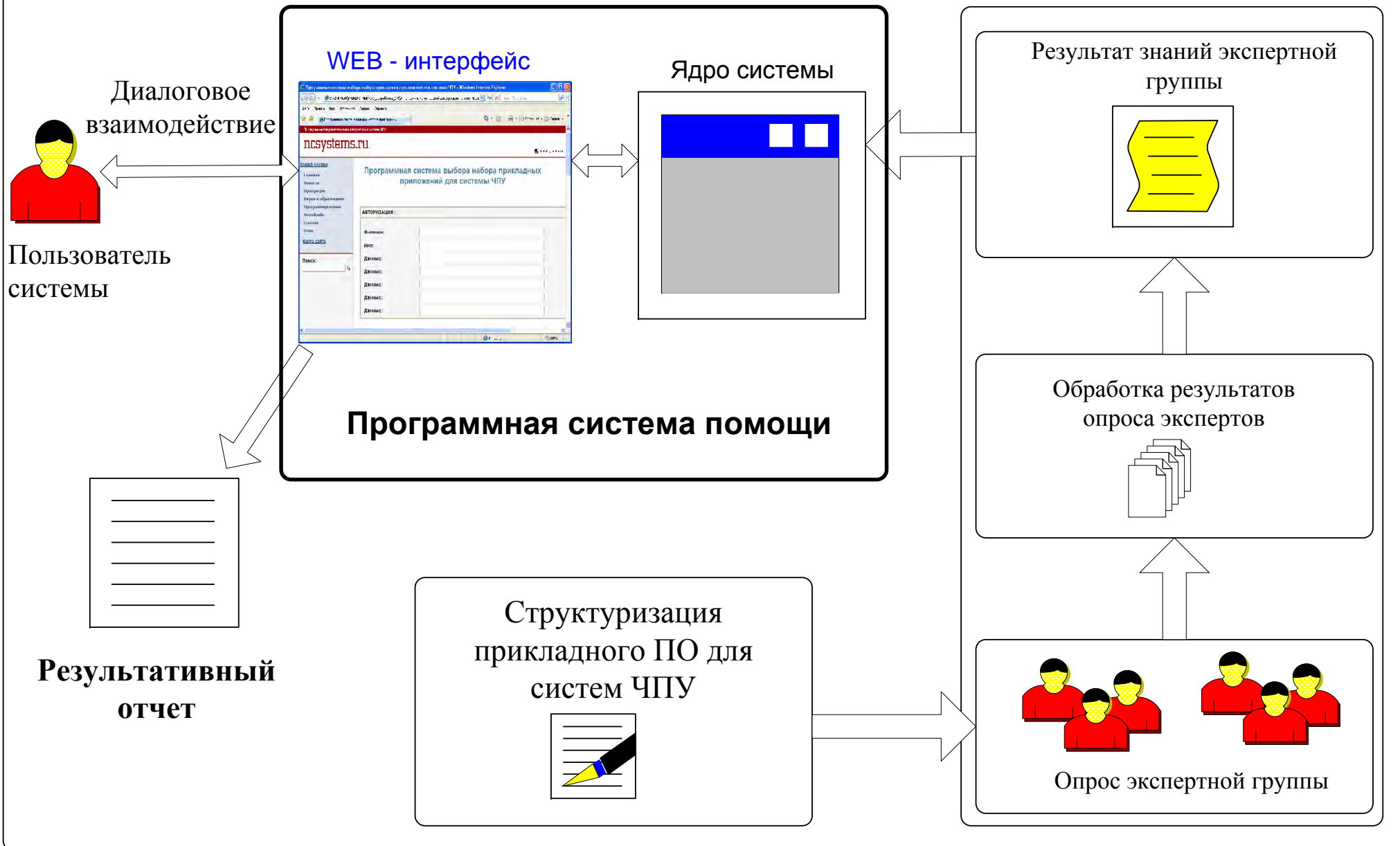
Алгоритмическая схема применения метода ранжирования



Определение оптимальной и минимальной конфигурации системы ЧПУ



Общая схема разработки Программной системы помощи.



Интерфейсы Программной системы помощи.

Вводная информация

English version
[Главная](#)
[Новости](#)
[Производство](#)
[Наука и образование](#)
[Программирование](#)
[Downloads](#)
[Ссылки](#)
[О нас](#)
[Карта сайта](#)

Программная система выбора набора прикладных приложений для системы ЧПУ

Данная система позволяет решать следующие задачи и обладает следующими преимуществами:

1. Автоматизация выбора прикладного программного обеспечения для систем числового программного управления в рамках конкретной используемой системы ЧПУ и, главное, с учетом индивидуальных технических особенностей производства.
2. Снижение финансовых и временных затрат на исследование прикладного программного обеспечения для ЧПУ и консультационные услуги при выборе.
3. Обеспечение специалистов доступным и удобным комплексом для комплектации производственно программного обеспечения.
4. Система, в основном, будет полезна сервис-инженерам, автоматизирующим производственное предприятие (подбор и компоновка прикладного программного обеспечения для производственной системы), или менеджерам по продажам технологического программного обеспечения (компоновка набора прикладных приложений под нужды клиента).

После авторизации Вам необходимо ответить на редоставленные вопросы или характеристики особенностей производства в Баллах, в зависимости от соответствия данной характеристики специфика Вашего производства. Приоритет Баллов по возрастанию, то есть 0 - полное несоответствие, 9 - полное соответствие. После прохождения опроса сформируется отчет с группами прикладного программного обеспечения и числовыми коэффициентами, показывающими необходимость использования данной группы приложений для Вашей системы и производства.

АВТОРИЗАЦИЯ:

Пользователь : инженер Иванов В.П.
 Комментарий : прикладное ПО для системы ЧПУ, 5 цех, ноябрь 2007

Авторизация

Вопросы

Информация о программе

Таблица баллов значимости ПО

Список вопросов

АВТОРИЗАЦИЯ:

Пользователь : инженер Иванов В.П.
 Комментарий : прикладное ПО для системы ЧПУ, 5 цех, ноябрь 2007

ВОПРОСЫ:

1.	Оцените, как часто возникают случаи сбоя системы ЧПУ или связанного с системой оборудования	8
2.	Частота обращения и настройки машинных параметров и данных	9
3.	Специфика деревообработки на производстве, расширение и автоматизация области	7
4.	Необходимость впоследствии дорабатывать и наращивать программный функционал системы на уровне ядра	5
5.	Неудовлетворенность интерфейсом существующей системы, неудобство работы	2
6.	Использование сетевых технологий в применяемой системе	8
7.	Частота и актуальность работы с кодом управляющих программ	5
8.	Специфика производства деталей сложного контура и профиля	6
9.	Применение в производстве шпиндельных операций	4
10.	Использование и применение токарной группы станков в производстве	5
11.	Использование и применение токарной группы станков в производстве	5
12.	Потребность в частой либо ответственной настройке оборудования и приводов, частота сбоев	6
13.	Частота сбоев или настройки системы "станок - инструмент"	3
14.	Высокие требования к точности производства	4
15.	Износиваемость, стабильность инструмента	0
16.	Частота работы с графическими файлами при работе в системе	7
17.	Удаленность отдельных блоков оборудования системы и технологического процесса от оператора	0

Результативный отчет

Пользователь : инженер Иванов В.П.
 Комментарий : прикладное ПО для системы ЧПУ, 5 цех, ноябрь 2007

Группа прикладного программного обеспечения	Итоговый вес (приоритет)	
1	Описание при сбое	9
2	Машинные данные	8
3	Деревообработка	4
4	Открытая архитектура	8
5	ПО интервала	6
6	Сетевые интерфейсы	7
7	Разработка программ	2,5
8	Интерполяция	3
9	Стандартные шпиндели	2
10	Программное обеспечение токарных станков	2,5
11	Программное обеспечение фрезерных станков	2,5
12	настройка оборудования и приводов	7
13	Контроль оборудования	6
14	Контроль заточки	5,5
15	данные инструмента	4
16	Работа с графическими файлами	7,5
17	Специфика заготовки технологического процесса	6
18	Техническое обслуживание	7

Примечание:

Назначение групп приложений:
 Открытая архитектура - управление блоками данных, создание масок, управление.
 Программное обеспечение интерфейса - программирование панелей операторов, техника окон.
 Сетевые интерфейсы - создание и конфигурирование производственных сетей, взаимодействие программ ЧПУ в сети.
 Разработка программ - редактирование управляющих программ.
 Интерполяция - спlicing новые координаты сверловочных сверловочных.
 Стандартные шпиндели - поддержка шпиндельных операций для перфорированных задач и параллельных настроек.

Примечание (назначение каждой группы ПО)

Баллы пользователя