

УДК 658.15

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПРИ РАСЧЁТЕ МАТЕРИАЛОЁМКОСТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Виталий Александрович Сапожников

Магистрант 1 года,

кафедра «Автоматизированные станочные системы»,

Тульский государственный университет

Научный руководитель: М.В. Креслин,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Автоматизированные станочные системы»

Материалоёмкость очень важна в промышленности и инженерном деле, ведь почти 80% предприятий России, не задумываясь о невозобновляемости многих природных ресурсов, неэффективно используют поставляемое сырьё, что приводит к значительной доле отходов и огромным затратам. Вот почему создание системы поддержки принятия решения при расчёте материалоёмкости изделия является важной и оправданной задачей.

Структуру базы знаний проектируемой системы поддержки принятия решения при расчете материалоёмкости можно наглядно представить в виде реляционной базы данных (рис. 1).

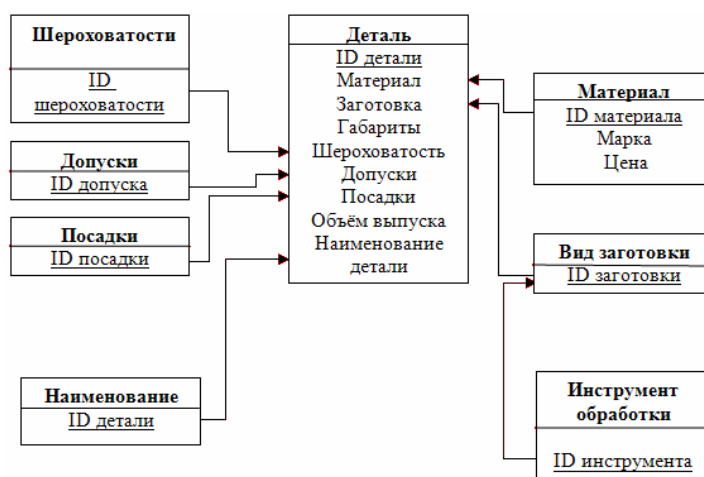


Рис. 1. Структура базы знаний.

Данная схема целиком и полностью отражает структуру базы знаний системы поддержки принятия решения. Основной блок – Деталь, в который и будут собираться все данные, а именно:

- Материал (а также его Марка, Плотность, Цена);
- Вид заготовки (Прокат, Литье, Штамповка, Поковка), а также Инструмент обработки, необходимый для выбранного Вида Заготовки;
- Наименование детали (уголок, ушко, петля, пруток, и т.д.);
- Объём выпуска детали вводится пользователем в самой программной оболочке (для расчёта материалоёмкости);
- Параметры по ГОСТу (шероховатости, допуски и посадки);
- Габаритные размеры детали, которые берутся с загружаемой 3D-модели или сборки (для расчёта материалоёмкости изделия).

1. Долин Г. Что такое ЭС. – М.: Компьютер Пресс, 1992. – 192 с.
2. Нейлор К. Как построить свою экспертную систему. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 247 с.
3. Убейко В. Н. Экспертные системы. - М.: МАИ, 1992. – 367 с.