Создадим программу на Visual Prolog, которая будет имитировать работу экспертной системы. Экспертная система – это программа, которая использует правила и данные, чтобы давать рекомендации или делать выводы на основе предоставленной информации.

**DOMAINS % описание переменных**

**animal = elephant; giraffe; zebra; cheetah.**

**PREDICATES % виды фактов и отношений**

**имеет\_полоски(animal).**

**имеет\_хобот(animal).**

**быстро\_бегает(animal).**

**CLAUSES % перечисляем факты и сведения**

**имеет\_полоски(zebra).**

**имеет\_полоски(cheetah).**

**имеет\_хобот(elephant).**

**быстро\_бегает(cheetah).**

**GOAL % цель, которую ищем**

**% имеет\_полоски(elephant).**

**имеет\_хобот(giraffe).**

Программа проверяет, имеет ли животное полосы, хобот или способность быстро бегать. В задаче указаны правила для трех различных животных – зебры, слона и гепарда – и программа проверяет соответствует ли описание эти животных. Другой вариант программы:

**DOMAINS % описание переменных**

**animal = elephant; giraffe; zebra; cheetah.**

**PREDICATES % виды фактов и отношений**

**имеет\_полоски(animal).**

**имеет\_хобот(animal).**

**быстро\_бегает(animal).**

**неопределенное\_животное(animal).**

**CLAUSES % перечисляем факты и сведения**

**имеет\_полоски(zebra).**

**имеет\_полоски(cheetah).**

**имеет\_хобот(elephant).**

**быстро\_бегает(cheetah).**

**неопределенное\_животное(X):-имеет\_полоски(X), имеет\_хобот(X).**

**GOAL % цель, которую ищем**

**неопределенное\_животное(elephant).**

Вообще, экспертные системы (ЭС) имеют широкое применение в нашей жизни. Они позволяют экономить время реальных экспертов в определённой предметной области. ЭС позволяют на основании предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия, потому что используются в различных областях, где требуется принятие решений на основе сложной информации.

Благодаря тому, что цель разработки ЭС – разработка программной системы для решения трудно формализуемых задач, не уступающих по качеству и эффективности решениям, которые принимает эксперт, ЭС имеют большой потенциал и могут быть использованы для решения различных задач в разных отраслях. ЭС представляют собой мощный инструмент для автоматизации принятия решений и обработки информации, что делает их весьма перспективными в будущем.