**ВАРИАНТЫ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ**

1. **Система «Поиск информации»**

Входные данные:

- предметная область;

- тема;

- ключевые слова;

- вид литературы:

- справочная;

- учебная;

- художественная;

- статьи из журналов;

- методические указания.

- назначение (учебный или производственный процесс).

Выходные данные:

- список литературы.

1. **Покупка компьютера (система для определения конфигурации компьютеров при их продаже)**

Входные данные:

- требовании к системе;

- предметная область;

- максимальная сумма денег, предполагаемая для покупки.

Выходные данные:

- список комплектующих.

1. **Система оценки курса доллара (цен на энергоносители** **- нефть, газ, металлы и т.д.)**

Входные параметры:

- данные о курсе доллара (ценах) за предыдущие периоды времени;

- параметры внешней экономической среды за этот же период;

- период прогнозирования.

Выходные данные:

- значение курса (цен) на период прогнозирования.

1. **Система оценки вероятности социальных потрясений (революций) в некоторой стране.**

Входные параметры:

- данные о экономических параметрах страны;

- социологические данные;

- период прогнозирования.

Выходные данные:

- вероятность потрясений.

1. **Система оценки страховых выплат (при страховании недвижимости, здоровья и т.д.)**

Входные параметры:

- вид страхования;

- параметры клиента;

- размер страховых выплат;

- период страхования.

Выходные данные:

- вероятность риска выплат страховки;

- минимальную возможную сумму страховки, соответствующую риску.

1. **Система оценки возможности выдачи кредита физическим лицам**

Входные параметры:

- вид кредита;

- параметры клиента;

- размер кредита;

- период кредитования.

Выходные данные:

- вероятность риска не возврата кредита;

- минимальную возможную сумму кредита, соответствующую риску.

1. **Система оценки возможности банкротства предприятий**

Входные параметры:

- экономические параметры предприятия;

- период прогнозирования.

Выходные данные:

- вероятность банкротства предприятия в заданный период времени.

1. **Система оценки инвестиционных рисков**

Входные параметры:

- параметры инвестиционного проекта.

Выходные данные:

- вероятность потери инвестиций.

1. **Система оценки научно-технического потенциала (страны, региона)**

Входные параметры:

- объем вложений в научные исследования;

- объем инвестиций в развитие новых технологий;

- количество ученых;

- количество студентов;

- т.д.

Выходные данные:

- сравнительный рейтинг стран (регионов) по перспективам научно-технического развития.

1. **Система оценки военного потенциала стран**

Входные параметры:

- объем военных бюджетов;

- объем инвестиций в развитие новые военные технологии;

- количество сухопутных войск, военно-морских сил, военно-воздушных сил;

- наличие ядерного оружия;

- наличие и уровень ракетных технологий;

- результаты социологических опросов;

- т.д.

Выходные данные:

- сравнительный рейтинг стран (регионов) по уровню военного потенциала.

1. **Система подбора стройматериалов под заданные пользователем параметры и расчёта себестоимости строительства**

Входные данные:

- требовании к параметрам строящегося объекта (общая площадь, этажность и т.д.);

- специальные требования (например, 1 этаж – магазин, а второй этаж – жилые помещения);

- максимально возможная сумма денег.

Выходные данные:

- список материалов для фундамента, стен, крыши и т.д.

- стоимость работ.

1. **Домашний доктор**

Входные данные:

- параметры пациента (рост, вес, пол, кровяное давление, частота пульса, уровень холестерина в крови и т.д.)

Выходные параметры:

- список заболеваний (в порядке снижения вероятности заболевания).

1. **Система выбора поставщиков**

Входные данные:

- параметры контрагентов (себестоимость товаров, наценка, стоимость логистики, надежность поставщика и т.д.);

- необходимый объем поставок.

Выходные параметры:

- план поставок

1. **Выбор программного обеспечения для ПК пользователя**

Входные данные:

1) цели использования ПК;

2) доступные ресурсы ПК;

3) пределы стоимости требуемых приложений.

Выходные параметры:

- список закупаемого ПО.

1. **Выбор тарифного плана данного оператора сотовой связи (например, МТС).**

Входные данные:

1) какие вызовы преобладают:

- входящие;

- исходящие;

– на телефоны ГТС;

2) наличие абонентской платы;

3) размер абонентской платы;

4) бесплатный определитель.

1. **Выбор оператора сотовой связи**

Входные данные:

1) зона уверенного приема сигнала;

2) стоимость роуминга;

3) предоставляемые услуги SMS, MMS, WAP

4) тарифные планы.

1. **Выбор оборудования для компьютерной сети.**

Входные данные:

1) количество компьютеров в сети;

2) топология сети;

3) пределы стоимости требуемого оборудования.

1. **Выбору программного обеспечения для предприятия**

Входные данные:

1) назначение:

- бухгалтерия;

- склад;

- и т.д.

2) масштаб предприятия (количество подразделений, филиалов и т.п.);

3) пределы стоимости ПО.

1. **Выбор специальности для обучения в ВУЗе**

Входные данные:

1) предыдущее образование: - профильный класс (физико-математический, естественно-научный и т.п.); - колледж (полученная специальность);

2) в какой сфере деятельности хотели бы работать после окончания ВУЗа

3) вид специальности, которую хотели бы получить:

- инженерная;

- физико-математическая;

- экономическая;

- т. д.

4) результаты профориентационных тестов.

1. **Система анализа текущей успеваемости студентов на факультете**

Входные данные:

1) количество успевающих студентов;

2) количество студентов, имеющих более 50 % неудовлетворительных оценок и не зачетов;

3) данные студентов, имеющих более 50 % неудовлетворительных оценок и незачетов.

Выходные данные:

1) группы и дисциплины, по которым имеются низкие показатели успеваемости, например, «в группе 02МОС(у) низкая успеваемость по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»

2) возможные причины низкой успеваемости, например («больше 50 % студентов не прошли промежуточный контроль выполнения РГЗ»).

1. **Система анализа итогов сессии на факультете**

Входные данные:

- результаты итогов рейтингового контроля и сессии по группам.

Выходные данные:

- возможные причины низкой успеваемости студентов (например, «90 % студентов, не сдавших экзамен по высшей математике, по итогам рейтингового контроля No 2, имели по данному предмету оценки «3» и ниже»

1. **Система оценки перспектив выхода на сессию для данного студента**

Входные данные:

1. результаты текущего контроля:

- рейтинги;

Контрольные работы;

- лабораторные работы;

- курсовые работы, РГЗ и т.п.

2) количество пропущенных занятий по каждому предмету;

3) предметы, по которым есть задолженности;

4) общее количество предметов;

5) количество дней до сессии.

Выходные данные:

1) вероятность того, что студент будет допущен к сессии;

2) рекомендации, как улучшить положение дел, например, «отработать 4 часа занятий по физкультуре, сдать лабораторные работы No 5, 7 по физике и No 4 по численным методам»

1. **Система оценки степени подготовленности студента к экзамену**

Входные данные:

1) Количество сданных лабораторных работ, в процентах;

2) На сколько процентов выполнена курсовая работа, реферат, РГЗ по данному предмету;

3) тест по теоретическому курсу.

Выходные данные:

1) вероятность того, что студент будет допущен к сессии;

2) рекомендации по подготовке к экзамену, например, «сдать отчет по РГЗ, выучить тему «Нейронные сети».

1. **Система анализа обеспеченности литературой учебного процесса**

Входные данные:

1) наличие литературы в библиотеке;

2) потребности факультетов в учебной литературе;

3) финансовое обеспечение процесса закупки литературы;

Выходные данные:

1) процент обеспеченности литературой для каждого факультета;

2) данные о том, литературы каких видов (справочники, учебники, методические пособия) и по каким предмета мне достаточно для обеспечения учебного процесса.

В качестве тестовой задачи можно создать некий аналог системного администратора. Наверное, каждого, кто имеет хотя бы некоторое отношение к ИТ просили помочь с компьютером (не включается). Вы приходили, включали компьютер в розетку и он начинал работать.

Это приятно, если просит красивая девушка.

А если просителей много?

И не все девушки?

И не все красивые?