МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. Н.Э. Баумана

Кафедра «Систем обработки информации и управления»

ОТЧЕТ

**Лабораторная работа №1**

по курсу«Проектирование интеллектуальных систем»

Тема: « Разработка экспертной системы»

ИСПОЛНИТЕЛЬ: \_\_\_\_Белков А. Д.\_\_\_

ФИО

группа ИУ5-73 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

ИСПОЛНИТЕЛЬ: \_\_\_\_Бабин В. Е.\_\_\_\_

ФИО

группа ИУ5-73 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

Москва - 2018

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Цель работы.**

Ознакомиться с подходом к разработке ЭС в части создания основных компонент: базы знаний, машины вывода и диалога (интерфейса) с пользователем. Ознакомиться с подходом к разработке ЭС в части создания основных компонент: базы знаний, машины вывода и диалога (интерфейса) с пользователем.

**2. Аннотация.**

Данная экспертная система поможет пользователю выбрать смартфон, соответствующий его предпочтениям и требованиям. В зависимости от ответов на вопросы, такие как «Вы общительный человек?», «Как часто вы играете в компьютерные игры?» и т.д., принимается решение какой смартфон наиболее сильно подходит пользователю.

**3. Задание.**

Выбрать предметную область и задачу, которая может быть решена с помощью ЭС. Разбить процесс решения задачи на следующие этапы: Получение исходных данных (множество P) от пользователя в режиме диалога Обработка (анализ) полученных данных P для определения атрибутов (множество A) объекта принятия решения O

Принятие решения на основе полученных характеристик A (выбор одного из заранее определенных вариантов решения) и вывод результата пользователю. Количественные требования к основным показателям: P >=20 (Количество параметров, извлекаемых от пользователя, должно быть более 19)

A >=10 (Количество атрибутов, которые характеризуют объект выбора или принятия решения O, должно быть более 9)

P > 2\*A (количество исходных данных должно быть больше количества необходимых атрибутов для принятия решения больше как минимум в два раза) Множество A может только частично (не более чем на 30%) входить в множество P.

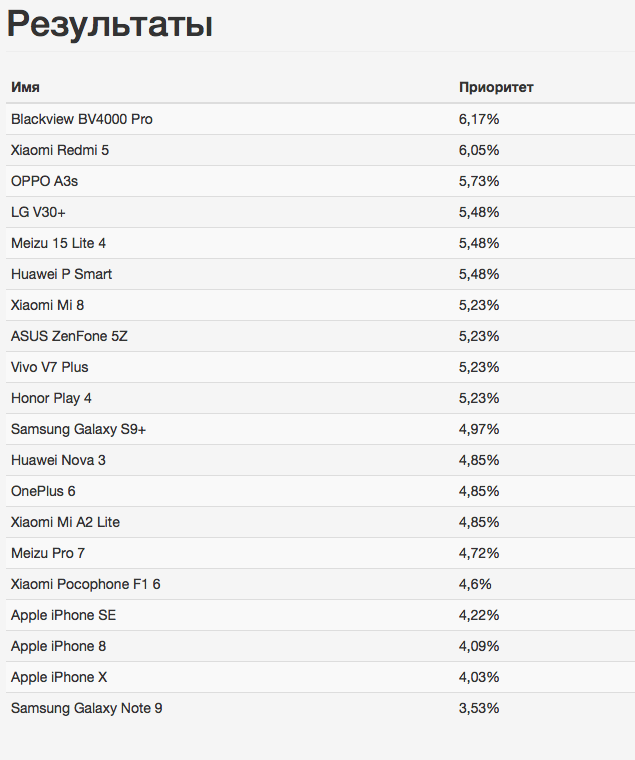
Количество вопросов должно быть не меньше количества параметров P. Итоговое принятие решения (выбор) должен производиться на основе хотя бы двух альтернативных вариантов.

**4. Используемые технологии.**

Для проектирования экспертной системы используется автоматизированная система от KTS Studio.

**5. Особенности.**

В результате прохождения теста пользователь получает список наиболее подходящих смартфонов в процентом соотношении (от 100 % - наиболее подходящий вариант смартфона, до 0% - самый неподходящий вариант). Возможен вывод нескольких вариантов с одинаковым результатом - в этом случае пользователь может считать их равновероятно успешными для достижения цели. В тесте есть как вопросы с выбором ответа, так и вопрос со свободным вводом. Ветвления, имеющиеся в системе, позволяют пропустить лишние вопросы при выборе определенных ответов. Для выбора объекта каждый смартфон характеризуется атрибутами, некоторые из которых могут совпадать. Некоторые объекты обладают уникальными атрибутами.

****

Для получения таких результатов необходимо было занести в экспертную систему такие ответы.

1. Сколько вам лет? - 21

2. Вы общительный человек? - Никто не жаловался

3. Сможете ли вы найти и заказать нужный вам шкаф через интернет? - Смотря какой шкаф

4. Как часто вы играете в компьютерные игры? - Не играю

5. Насколько большим бюджетом вы располагаете? - Коплю на пачку дошика

6. Android или IOS? - К данной задаче применим теорему Эскобара (не Пабло)

7. Лопаты - круто? - Не, полный отстой

8. Много фоток на телефоне? - Шо такое “фоток”?

9. Много приложений на фоне открыто? - После использования сразу всё закрываю

10. Чъхань чъхо? - Чаво?

11. Как долго планируете пользоваться? - Телефоны как перчатки

12. Насколько неубиваемый? - Подул ветер, стекло треснуло

13. Как часто музло слушаешь? - Почти никогда

14. Любишь шик и блеск? - Колхозник я

15. Необычные вещи любите? - Нет

16. Нравится, когда что-то бабахает? - Не, самсунг в последнюю очередь

17. Надо чёткие снимки делать? - Средненькие характеристики пойдут

18. Родители часто платят? - Давить этих мажоров надо, терпеть не могу

19. Известный и признанный бренд - это важный фактор? - Да ну нафиг, столько за него переплачивать

20. Телефон должен уметь делать всякие новые крутые штуки? - Что такое крутые штуки?

**6. Граф диалога.**

**7. Выводы.**

В результате выполнения лабораторной работы были получены навыки проектирования экспертных систем на базе имеющейся оболочки, а также знания об устройстве экспертных систем, их компонентах; была создана система, позволяющая на основе рейтинга осуществлять поддержку принятия решения пользователя.