

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики
Отделение интеллектуальных кибернетических систем

Лабораторная работа №2
«Создание и проведение экспертного опроса»

Выполнила:

студентка гр. ИС-Б17 _____ В. Ю. Петренко

Проверил:

к.т.н. _____ А. В. Пляскин

Обнинск, 2020

Цель работы: приобрести навыки постановки и решения трудноформализуемых системотехнических задач с использованием методологии экспертного анализа(часть 1-создание и проведение экспертного опроса).

Этапы выполнения работы:

1. Постановка задачи. Анализ проблемной области.

1.1. Постановка задачи.

Определение оптимального полетного контроллера для квадрокоптера с автопилотом.

1.2. Анализ проблемной области.

Для решения этой задачи необходимо провести экспертный опрос. Для этого выберем известные полетные контроллеры, доступные на рынке:

1. Matek F722 SE
2. Omnibus F4 V6
3. Holybro Kakute F7
4. HIFIONRC F7

По причине отсутствия возможности построения формализованной модели проводим экспертизу для оценки весовых коэффициентов.

2. Подготовка экспертизы.

Выбираем методы проведения экспертизы и обработки результатов:

- метод проведения опроса: очный, индивидуальный;
- шкала оценивания: (1-5);
- метод оценивания критериев: метод ранжирования слабый;
- цена деления – 1;
- метод оценки степени согласованности: вычисление коэффициента конкордации;
- численность и состав группы экспертов : $n = 20$ человек;
- количество оцениваемых критериев: $m = 4$.

3. Проведение экспертного опроса.

20 экспертов оценили доступные на рынке полетные контроллеры. Результаты их опроса представлены в таблице №1.

Таблица 1 – Экспертные оценки.

Эксперты	Matek F722 SE	Omnibus F4 V6	Holybro Kakute F7	HIFIONRC F7
1	4	3	4	4
2	5	2	3	2
3	4	2	3	3
4	4	3	3	5
5	3	4	5	3
6	3	5	2	4
7	5	2	4	3
8	4	2	5	3
9	3	2	4	4
10	4	2	3	3
11	5	4	3	3
12	2	3	4	2
13	4	5	4	3
14	2	4	5	3
15	5	3	4	2
16	5	2	3	3
17	4	2	4	3
18	4	2	3	4
19	4	3	4	5
20	5	4	4	3

Выводы: На данном этапе работы был проведен экспертный опрос и результаты занесены в таблицу.