**Тема 4. Структуризация и первичная обработка базы данных в Microsoft Excel**

Задание

1. Сравните динамику роста жеребцов и кобыл по средним промерам, представленным в таблице 5 используя формулы табличного редактора MS Excel.

Таблица 5 – Динамика роста жеребцов и кобыл по промерам



2. Рассчитайте с помощью таблицы Microsoft Excel расход молока-сырья на выпуск продукции, прибыль от реализации и долю каждого вида от общей прибыли (структура) в процентах, постройте диаграмму по расходу сырья для каждого вида продукции по следующим данным: На молокозаводе изготавливают пастеризованное молоко, кефир и сметану. На производство 1 т молока, кефира и сметаны требуется 1010, 1020 и 9450 кг молока. Прибыль от реализации 1 т продукции соответственно составляет 3000, 2200 и 1360 руб. Всего было изготовлено молока 123 т, кефира 342 т и 256 т сметаны.

Таблица

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Прибыль 1 т продукции, руб. | Объем продукции, т | Прибыль от реализации, руб. | Структура прибыли |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*3.* На рабочем листе Microsoft Excel спроектируйте таблицу 6.

Таблица 6 –Показатели продуктивности коров разных линий

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кличка | Линия | Возраст I отёла,  дней | Лактация, дней | Удой за 305 дн.,  кг | МДЖ,  % | МДЖ, кг |
| 1 | Межа | Меридиана | 974 | 306 | 3086 | 4,05 |  |
| 2 | Броня | Меридиана | 996 | 252 | 3822 | 3,89 |  |
| 3 | Горка | Курса | 870 | 465 | 3318 | 3,93 |  |
| 4 | Вольная | Ладка | 883 | 307 | 2914 | 3,76 |  |
| 5 | Стена | Меридиана | 991 | 305 | 3211 | 3,91 |  |
| 6 | Дичь | Ладка | 816 | 368 | 3878 | 3,65 |  |
| 7 | Киска | Мастера | 864 | 305 | 3146 | 3,55 |  |
| 8 | Буся | Концентрата | 1110 | 294 | 3303 | 3,85 |  |
| 9 | Нерпа | Меридиана | 943 | 399 | 3553 | 3,98 |  |
| 10 | Цаца | Салата | 967 | 289 | 3482 | 3,85 |  |
| 11 | Ветка | Ладка | 1032 | 336 | 3698 | 3,72 |  |
| 12 | Лава | Мастера | 935 | 304 | 3005 | 3,77 |  |
| 13 | Пенка | Курса | 1089 | 579 | 3555 | 4,06 |  |
| 14 | Лань | Салата | 1020 | 315 | 3315 | 3,52 |  |
| 15 | Рона | Курса | 1044 | 449 | 4602 | 3,93 |  |
| 16 | Мена | Мастера | 1201 | 305 | 4835 | 3,74 |  |
| 17 | Сера | Курса | 949 | 241 | 4743 | 3,29 |  |
| 18 | Морена | Мастера | 995 | 243 | 3908 | 3,92 |  |
| 19 | Корица | Меридиана | 945 | 247 | 4551 | 3,95 |  |
| 20 | Пауза | Меридиана | 913 | 306 | 2520 | 3,97 |  |
| 21 | Ока | Салата | 854 | 221 | 3097 | 3,35 |  |
| 22 | Пенка | Ладка | 880 | 406 | 3672 | 4,02 |  |
| 23 | Блоха | Мастера | 1160 | 406 | 3648 | 3,80 |  |
| 24 | Шалость | Мастера | 951 | 254 | 3555 | 3,82 |  |
| 25 | Болванка | Ладка | 1020 | 350 | 3500 | 3,99 |  |
| 26 | Янка | Меридиана | 1101 | 229 | 3404 | 4,12 |  |
| 27 | Юка | Ладка | 946 | 546 | 3845 | 3,98 |  |
| 28 | Магия | Мастера | 855 | 380 | 3326 | 3,84 |  |
| 29 | Сабля | Ладка | 896 | 502 | 3476 | 4,30 |  |
| 30 | Бездна | Мастера | 906 | 282 | 3901 | 3,99 |  |
| Сумма | |  |  |  |  |  |  |
| Среднее значение | |  |  |  |  |  |  |
| Стандартное отклонение | |  |  |  |  |  |  |
| Коэф. вариации | |  |  |  |  |  |  |
| Коэф.корреляции | |  |  |  |  |  |  |

*4****.*** Поданным таблицы 7 определите основные статистические параметры: лимиты, среднее значение, среднее квадратическое (стандартное) отклонение, коэффициент вариации, статистические ошибки. Показатели взаимосвязи между признаками: коэффициент корреляции и регрессии.

Таблица 7 – Показатели молочной продуктивности коров-дочерей быка Трэка 2588 и их матерей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кличка | Молочная продуктивность коров | | | | | |
| дочерей | | | | матерей | |
| возраст первого отёла, дн. | удой, кг | МДЖ, % | удой, кг | | МДЖ, % |
| 1. Буза | 974 | 3386 | 3,89 | 3325 | | 3,54 |
| 1. Манера | 996 | 3267 | 4,10 | 3666 | | 4,34 |
| 1. Морула | 870 | 4114 | 4,32 | 2496 | | 4,59 |
| 1. Бобриха | 883 | 3439 | 4,16 | 3195 | | 3,86 |
| 1. Берта | 991 | 3636 | 4,17 | 3228 | | 3,57 |
| 1. Вещая | 816 | 2506 | 3,97 | 2652 | | 4,09 |
| 1. Розария | 864 | 3841 | 4,17 | 2658 | | 3,88 |
| 1. Лавра | 1110 | 4150 | 4,16 | 3333 | | 4,11 |
| 1. Масса | 943 | 4750 | 4,38 | 2550 | | 3,74 |
| 1. Мина | 967 | 3802 | 4,03 | 2398 | | 4,16 |
| 1. Игла | 1032 | 3420 | 4,16 | 4166 | | 3,76 |
| 1. Соха | 935 | 4260 | 4,15 | 3147 | | 3,58 |
| 1. Блуза | 1089 | 4111 | 4,51 | 2763 | | 4,09 |
| 1. Гиря | 1020 | 3085 | 3,68 | 3445 | | 3,85 |
| 1. Вьюшка | 1044 | 3412 | 4,15 | 2986 | | 3,80 |
| 1. Лента | 1201 | 3055 | 4,11 | 4092 | | 4,23 |
| 1. Возня | 949 | 3429 | 4,01 | 3091 | | 4,05 |
| 1. Цыганка | 995 | 4441 | 4,04 | 3027 | | 4,16 |
| 1. Встреча | 945 | 4828 | 3,94 | 2430 | | 4,20 |
| 1. Мочка | 913 | 2764 | 3,94 | 2600 | | 4,00 |
| 1. Бонна | 854 | 3288 | 3,95 | 3038 | | 4,23 |
| 1. Мода | 880 | 3490 | 3,95 | 2046 | | 4,27 |
| 1. Соя | 1160 | 3555 | 4,54 | 2980 | | 3,86 |

5. Проведите биометрическую обработку первичных данных (по индивидуальному заданию) с использованием встроенных функций Microsoft Excel для выполнения стандартных вычислений на рабочих листах:

4. Проведите сортировку коров по данным таблицы 6 в соответствии с их линейной принадлежностью и рассчитайте средние показатели по анализируемым признакам.

5. Проведите сортировку коров-первотелок по величине удоя и определите границу отбора для данной группы животных.