

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/122728>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Статистика

Работа №1. Сводка и группировка статистических данных 3

Работа № 2. Расчет количественных параметров вариационных рядов 14

Работа № 3. Корреляция между статистическими признаками 24

Список использованных источников 30

Приложение А. Выписки из судовых журналов (вариант 67) 31

Работа №1. Сводка и группировка статистических данных

Исходные данные

Источник информации – судовые журналы. Каждое индивидуальное задание содержит статистические данные (наблюдения) за работой судов в течение 30 груженых и предшествующих им порожних рейсов (Приложение А).

Задание

1. Выполнить сводку статистических данных по объему перевозок, грузообороту, продолжительности работы судна, доходам от перевозок и расходам по содержанию судна.

2. Выполнить группировку статистических данных с той же дифференциацией по двум признакам:

- вид перевозки (внутренние и внешние);

- род груза (минерально-строительные материалы, зерновые, навалочные, лесные, тарно-штучные).

В данной работе при выполнении группировки статистических данных по роду груза целесообразно использовать следующую классификацию:

- минерально-строительные материалы: гравий; песок; щебень; гипсовый камень;

- зерновые: пшеница; зерно; кукуруза;

- прочие навалочные: уголь, марганцевая руда, кокс, железная руда, антрацит, сера, сода.

- лесные: лес, пиломатериалы, дрова, балансы, рудстойка, пропсы.

- тарно-штучные: металл, оборудование.

3. Разработать таблицу для представления статистических данных.

4. Осуществить контроль полученных результатов.

5. Представить полученные данные в виде круговых и столбиковых диаграмм.

6. Сформулировать краткие выводы по результатам обработки статистических данных.

При выполнении перевозок транспортные средства, в том числе суда, последовательно совершают отдельные рейсы. При этом в зависимости от наличия и географического расположения грузов (корреспонденции грузовых потоков) довольно часто для того, чтобы выполнить перевозку (груженный рейс) судно (транспортное средство) необходимо подать в пункт погрузки порожнем, т.е. предварительно выполнить порожний рейс. Совокупность груженого и предшествующего ему порожнего рейсов называют оборотом грузового судна. Поэтому в табл. 1 построчно приведены результаты работы судов по отдельным оборотам, состоящим только из одного груженого или одного груженого и предшествующего ему порожнего рейса. Полная выборка по каждому индивидуальному заданию включает 30 таких наблюдений (оборотов).

Решение.

Статистическая сводка – это первичная обработка данных статистического наблюдения с целью их систематизации. Она предполагает сведение полученной статистической информации о единицах наблюдения в массив данных, упорядоченных по значению какого-либо признака.

Упорядочим данные по объему перевозок (таблица 1).

Таблица 1 – Сводка статистических данных по объему перевозок

№ оборота судна Вид перевозки Род груза Объем перевозок, тонн Грузооборот, тыс. ткм Продолжительность рейса, час Доходы, усл. ден. ед. Расходы, усл. ден. ед.

14 внутренняя минерально-строительные материалы 1660 1616 209 4820 6566

11 внешняя прочие навалочные 1900 8972 596 5551 20612

10 заграничная лесные 2118 8696 452 16436 15032
 53 заграничная тарно-штучные 2334 4946 275 14343 8602
 12 заграничная лесные 2350 2453 154 8184 4548
 9 внутренняя минерально-строительные материалы 2400 1790 224 3888 6430
 63 заграничная тарно-штучные 2433 5140 220 14906 7102
 55 внутренняя лесные 2450 2519 293 5726 9118
 13 заграничная минерально-строительные материалы 2500 1490 185 6138 5679
 56 внутренняя минерально-строительные материалы 2550 2533 79 6732 5211
 60 внутренняя минерально-строительные материалы 2600 2595 168 6864 5841
 15 внутренняя минерально-строительные материалы 2600 2740 205 7050 6998
 47 внутренняя зерновые 2694 491 67 1210 1920
 51 заграничная минерально-строительные материалы 2698 15300 548 24900 18509
 7 заграничная тарно-штучные 2698 5717 438 16675 12635
 62 внутренняя минерально-строительные материалы 2704 2700 199 4940 4520
 48 внутренняя зерновые 2708 422 97 3540 2706
 6 внутренняя минерально-строительные материалы 2708 1393 139 4211 4064
 52 заграничная минерально-строительные материалы 2710 2700 150 5940 5067
 58 заграничная прочие навалочные 2717 2858 136 22614 4552
 57 заграничная тарно-штучные 2720 5673 303 16705 8579
 65 заграничная прочие навалочные 2750 1045 45 19336 1411
 64 заграничная прочие навалочные 2759 2891 180 5348 5528
 50 внутренняя зерновые 2761 431 72 7015 2084
 54 заграничная прочие навалочные 2764 2902 121 5369 4610
 46 внутренняя зерновые 2767 431 116 7015 3112
 49 внутренняя зерновые 2850 438 178 8418 4510
 8 заграничная прочие навалочные 2862 2257 104 3730 3379
 59 заграничная лесные 2879 3904 383 16068 10772
 61 заграничная лесные 2887 6440 354 21919 11164
 Итого 77531 103483 6690 295591 210861

Как видно из табл. 1, сводка статистических данных позволяет выделить максимальный и минимальный объемы перевозок – 1660 тонн и 2887 тонн.

Выполним группировку данных по объему перевозок.

Количество групп определяется по формуле Стержесса:

При $N = 30$, число групп в группировке:

групп

Интервал разбиения – это разница между верхней и нижней границей в группе. Так как группировка равноинтервальная, то для всех групп эта разница будет одинаковой:

$$l = (x_{\max} - x_{\min}) / n,$$

где $x_{\max} = 2887$ тонн (оборот №61);

$x_{\min} = 1660$ тонн (оборот №14).

$$l = (2887 - 1660) / 6 = 204,5 \text{ тонн.}$$

Результаты группировки оборотов судна в зависимости от объема перевозок обобщены в таблице 2.

Таблица 2 – Группировка оборотов судна по объему перевозок

Объем перевозок, тонн Количество оборотов судна Удельный вес в общем числе оборотов судна, %

1660,0 - 1864,5 1 3,3

1864,5 - 2069,0 1 3,3

2069,0 - 2273,5 1 3,3

2273,5 - 2478,0 5 16,7

2478,0 - 2682,5 4 13,3

2682,5 - 2887,0 18 60,0

Всего 30 100

Вывод: Наибольшее число оборотов судна из выборки (60%) приходится на объем перевозок в пределах от

2682,5 до 2887 тонн.

Выполним группировку данных по грузообороту.

Интервал разбиения:

$x_{\max} = 15300$ тыс. ткм (оборот №51);

$x_{\min} = 422$ тыс. ткм (оборот №48).

$l = (15300 - 422) / 6 = 2480$ тыс. ткм.

Результаты группировки оборотов судна в зависимости от величины грузооборота обобщены в таблице 3.

Таблица 3 – Группировка оборотов судна по грузообороту

Грузооборот, тыс. ткм Количество оборотов судна Удельный вес в общем числе оборотов судна, %

422 - 2902 20 66,7

2902 - 5381 4 13,3

5381 - 7861 3 10,0

7861 - 10341 2 6,7

10341 - 12820 0 0,0

12820 - 15300 1 3,3

Всего 30 100

Вывод: Наибольшее число оборотов судна из выборки (66,7%) приходится на грузооборот в пределах от 422 до 2902 тыс. ткм.

Выполним группировку данных по продолжительности рейса.

Интервал разбиения:

$x_{\max} = 596$ час (оборот №11);

$x_{\min} = 45$ час (оборот №65).

$l = (596 - 45) / 6 = 92$ час.

Результаты группировки оборотов судна в зависимости от продолжительности рейса обобщены в таблице 4.

Таблица 4 – Группировка оборотов судна по продолжительности рейса

Продолжительность рейса, час Количество оборотов судна Удельный вес в общем числе оборотов судна, %

45 - 137 9 30,0

137 - 229 12 40,0

229 - 321 3 10,0

321 - 412 2 6,7

412 - 504 2 6,7

504 - 596 2 6,7

Всего 30 100

Вывод: Наибольшее число оборотов судна из выборки (40%) приходится на продолжительность рейса в пределах от 137 до 229 час.

Выполним группировку данных по величине доходов.

Интервал разбиения:

$x_{\max} = 1210$ усл. ден. ед. (оборот №47);

$x_{\min} = 24900$ усл. ден. ед. (оборот №51).

$l = (24900 - 1210) / 6 = 3948$ усл. ден. ед.

Результаты группировки оборотов судна в зависимости от доходов обобщены в таблице 5.

Таблица 5 – Группировка оборотов судна по величине доходов

Список использованных источников

1. Назаров М.Г., Гохберг Л.М., Глебкова И.Ю. Статистика. Для бакалавров. ФГОС. – М.: Кнорус, 2018. – 408 с.
2. Салин В.Н., Шпаковская Е.П. Статистика. Учебник. – М.: Кнорус, 2018. – 504 с.
3. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. – М.: Юрайт, 2020. – 361 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450916> (дата обращения: 14.06.2020).
4. Экономическая статистика: Учебник. / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 480 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/122728>