

1)Дисперсионный анализ (определение).

ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ– это метод в статистической математике, направленный на поиск зависимостей в экспериментальных данных путём исследования значимости различий вариабельности признака в исследуемой совокупности. В литературе также встречается обозначение ANOVA (от англ. ANalysis Of VAriance). Он базируется на определении степени рассеяния (дисперсии) оцениваемых признаков в нескольких группах.

2)Сущность дисперсионного анализа.

Сущность дисперсионного анализа заключается в изучении статистического влияния одного или нескольких факторов на результативный признак.

3)Объясните, что является результативным признаком в дисперсионном анализе?

РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ ПРИЗНАК- это элементарное свойство объектов, изучаемое как результат влияния факторов: организованных в исследовании (основных - x) и всех остальных,

неорганизованных, не учтенных в данном исследовании (случайных - z)

4) Понятие «Фактор» в дисперсионном анализе.

ФАКТОР- это влияние, воздействие или состояние, которое отражается на размерах и разнообразии результативного признака.

5) Межгрупповое, внутригрупповое и общее разнообразие в дисперсионном анализе.

Межгрупповое разнообразие зависит от влияния исследуемого фактора, по которому выделяется каждая группа. Иными словами, межгрупповое разнообразие- это различие средних в каждой группе. Внутригрупповое разнообразие зависит от силы влияния каких-то неучтенных случайных факторов. Общее разнообразие складывается из межгруппового и внутригруппового.

б) Независимые и зависимые переменные.

В основе дисперсионного анализа лежит предположение о том, что одни переменные могут

рассматриваться как причины (факторы, независимые переменные): f_1, \dots, f_k , а другие как следствия (зависимые переменные). Независимые переменные называют иногда регулируемыми факторами именно потому, что в эксперименте исследователь имеет возможность варьировать ими и анализировать получающийся результат.

7. Методика вычисления критерия Фишера.

Критерий Фишера экспериментальных (эмпирических) данных ($F_{\text{Эмп.}}$) вычисляется как отношение среднего квадрата дисперсии, обусловленной изучаемым фактором, к среднему квадрату случайной дисперсии: , где: $F_{\text{Эмп.}}$ – критерий Фишера, вычисленный в исследуемой совокупности, $MS_{\text{Факт.}}$ –средний квадрат дисперсии, обусловленной изучаемым фактором, $MS_{\text{Случ.}}$ – средний квадрат дисперсии, обусловленной случайными факторами.

1)Дисперсионный анализ (определение).

ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ– это метод в статистической математике, направленный на поиск зависимостей в экспериментальных данных путём исследования значимости различий вариабельности признака в исследуемой совокупности. В литературе также встречается обозначение ANOVA (от англ. ANalysis Of VAriance). Он базируется на определении степени рассеяния (дисперсии) оцениваемых признаков в нескольких группах.

2)Сущность дисперсионного анализа.

Сущность дисперсионного анализа заключается в изучении статистического влияния одного или нескольких факторов на результативный признак.

3)Объясните, что является результативным признаком в дисперсионном анализе?

РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ ПРИЗНАК- это элементарное свойство объектов, изучаемое как результат влияния факторов: организованных в исследовании (основных - x) и всех остальных, неорганизованных, не учтенных в данном

исследовании (случайных - z)

4) Понятие «Фактор» в дисперсионном анализе.

ФАКТОР- это влияние, воздействие или состояние, которое отражается на размерах и разнообразии результативного признака.

5) Межгрупповое, внутригрупповое и общее разнообразие в дисперсионном анализе.

Межгрупповое разнообразие зависит от влияния исследуемого фактора, по которому выделяется каждая группа. Иными словами, межгрупповое разнообразие- это различие средних в каждой группе. Внутригрупповое разнообразие зависит от силы влияния каких-то неучтенных случайных факторов. Общее разнообразие складывается из межгруппового и внутригруппового.

6) Независимые и зависимые переменные.

В основе дисперсионного анализа лежит предположение о том, что одни переменные могут рассматриваться как причины (факторы,

независимые переменные): f_1, \dots, f_k , а другие как следствия (зависимые переменные). Независимые переменные называют иногда регулируемыми факторами именно потому, что в эксперименте исследователь имеет возможность варьировать ими и анализировать получающийся результат.

7. Методика вычисления критерия Фишера.

Критерий Фишера экспериментальных (эмпирических) данных ($F_{\text{Эмп.}}$) вычисляется как отношение среднего квадрата дисперсии, обусловленной изучаемым фактором, к среднему квадрату случайной дисперсии: , где: $F_{\text{Эмп.}}$ – критерий Фишера, вычисленный в исследуемой совокупности, $MS_{\text{Факт.}}$ –средний квадрат дисперсии, обусловленной изучаемым фактором, $MS_{\text{Случ.}}$ – средний квадрат дисперсии, обусловленной случайными факторами.