Титульная страница

1. Первая часть ПЗ

**2. Разработка алгоритмов анализа корреляции умений и знаний обучаемых по конкретным курсам/дисциплинам**

**2.1. Постановка задачи анализа корреляции умений и знаний обучаемых по конкретным курсам/дисциплинам**

**2.2. Разработка алгоритма расчета корреляции умений и знаний обучаемых по конкретным курсам/дисциплинам**

Данный алгоритм позволяет вычислить коэффициент корреляции умений и знаний обучаемых, уровень которых был получен с помощью проведенных в рамках конкретных курсов/дисциплин контрольных мероприятий и провести анализ полученных данных.

Приведем ниже алгоритм расчёта корреляции умений и знаний обучаемых, блок-схема данного алгоритма приведена на рис. \_\_\_

**Входные данные:** результаты контрольно-измерительных мероприятий по конкретному курсу/дисциплине

**Выходные данные:** рассчитанные коэффициенты корреляции умений и знаний обучаемых

**Шаг 1.** Упорядочивание матрицы результатов контрольно-измерительных мероприятий следующим образом: обучаемых располагаем по увеличению суммарного балла сверху вниз, полученного каждым из них; а задания – по убыванию суммарного балла, полученного всеми обучаемыми за каждое из них по отдельности, слева направо.

**Шаг 2.** Вычисление среднего арифметического балла по всем обучаемым по формуле:

где *N*  - число испытуемых

**Шаг 3.** Вычисление суммы квадратов отклонений по результатам обучаемых:

**Шаг 4.** Вычисление дисперсии результатов обучаемых:

**Шаг 5.** Вычисление стандартного (среднеквадратического) отклонения результатов обучаемых:

**Шаг 6.**  Вычисление показателей связи заданий между собой и с суммой баллов обучаемых с помощью коэффициента корреляции Пирсона:

где - сумма произведений отклонений от средних значений по x и y;

и - сумма квадратов отклонений по и

**2.3. Разработка алгоритма анализа корреляции умений и знаний обучаемых по конкретным курсам/дисциплинам**

Данный алгоритм позволяет провести анализ корреляции умений и знаний обучаемых, уровень которых был получен с помощью проведенных в рамках конкретных курсов/дисциплин контрольных мероприятий и провести анализ полученных данных.

Приведем ниже алгоритм расчёта корреляции умений и знаний обучаемых, блок-схема данного алгоритма приведена на рис. \_\_\_

**Входные данные:** рассчитанные коэффициенты корреляции умений и знаний обучаемых

**Выходные данные:** результаты анализа