

## 1. Анализ предметной области

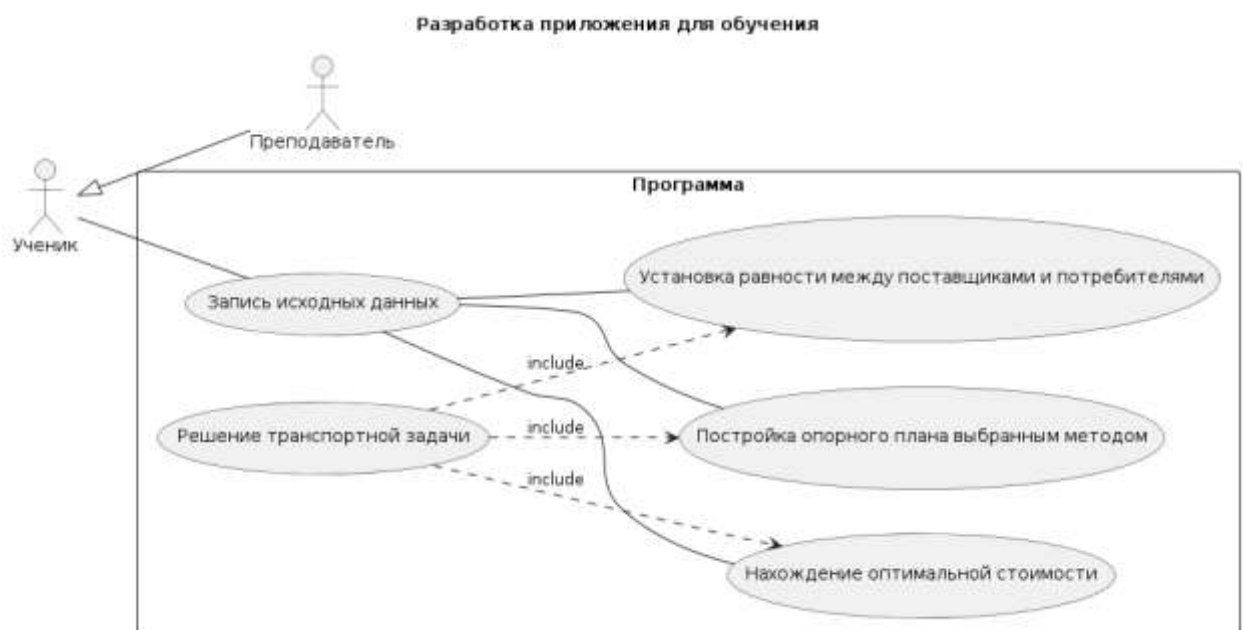
При ведении расчётов медицинского оборудования человек всегда испытывает недостаток средств. При этом возникает необходимость в решении задачи для определения максимального эффекта при заданных ограничениях на ресурсы. В результате анализа предметной области формулируется целевая функция и уравнения, описывающие область определения.

Впервые высказывание о важности решения задач линейного программирования и, в частности, транспортной задачи было сделано в прошлом веке. Тогда же были предложены методы решения этих задач. У истоков создания теории линейного программирования стоял русский учёный – Л. В. Канторович. Широкое практическое использование этой теории началось после появления вычислительных машин. Это связано с тем, что при реализации методов линейного программирования требуется выполнять многочисленные последовательные арифметические операции. Ошибка в одном действии приводила к неверному результату и поиску верного решения путём повторного утомительного расчёта.

## 2. Анализ требований

Требования к программе по решению транспортной задачи чрезмерно просты. Нужно разработать программу по решению транспортной задачи выбранным методом, в данном случае методом минимального элемента, при вводе данных вручную пользователем.

## 3. Диаграмма вариантов использования программы



@startuml

title Разработка приложения для обучения

left to right direction

actor "Ученик" as A\_user

actor "Преподаватель" as A\_admin

A\_user <|-- A\_admin

rectangle "Программа" {

US\_client\_first\_test as (Нахождение оптимальной стоимости)

US\_client\_go\_cuorse as (Постройка опорного плана выбранным методом)

US\_client\_test\_of\_cuorse as (Установка равенности между поставщиками и потребителями)

US\_client\_refuse as (Решение транспортной задачи)

US\_system\_level as (Запись исходных данных)

A\_user -- US\_system\_level

US\_client\_refuse ..> US\_client\_first\_test :include

US\_client\_refuse ..> US\_client\_go\_cuorse : include

US\_client\_refuse ..> US\_client\_test\_of\_cuorse : include

US\_system\_level -- US\_client\_test\_of\_cuorse

US\_system\_level -- US\_client\_go\_cuorse

US\_system\_level -- US\_client\_first\_test

}

@enduml