### ВАРИАНТ 1

Предприятие выпускает 3 вида продукции и использует 3 типа основного оборудования: токарное, фрезерное, шлифовальное. Затраты времени на изготовление единицы продукции приведены в таблице; там же указан общий фонд раб. времени, а также прибыль от реализации одного изделия каждого вида.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип оборудования | Затраты времени на единицу  продукции | | | Общий фонд раб.  времени |
|  | 1 | 2 | 3 |  |
| Токарный  Фрезерный  Шлифовальный | 2  1  1 | 1  -  2 | 1  2  1 | 300 мин.  70 мин.  340 мин. |
| Прибыль | 8 | 3 | 2 |  |

1. Определите оптимальный объем производства каждого вида продукции из условия максимизации прибыли.

2. Производство какого вида изделия нерентабельно.

3. Все ли оборудование задействовано полностью? На сколько можно уменьшить фонд рабочего времени каждого из станков, чтобы это не привело к уменьшению прибыли?

4. Определите ценность дополнительной минуты работы каждого станка.

5. Определите приоритет каждой операции (оборудования) при распределении дополнительных затрат, связанных с увеличением времени их использования.

6. Определите максимально возможное увеличение времени работы фрезерного оборудования, в пределах которого текущее решение остается допустимым.

7. Определите изменение величины прибыли при увеличении времени работы фрезерного оборудования на 10 мин.

8. Определите, останется ли полученное решение допустимым, если фонд рабочего времени будет задан вектором =(310, 60, 340). Если да, то найдите соответствующее решение.