

Приложение 1.

Инструкция к выполнению задания 1 « Поток единичного производства»

Описание ситуации.

Трое рабочих изготавливают 10 деталей. У каждой детали есть 3 этапа выполнения:

Операция А = 10 минут,

Операция Б = 20 минут,

Операция В = 5 минут.

Последовательность операций над каждой деталью менять нельзя. Операции нельзя дробить сильнее, чем они уже раздроблены. Работу над деталью можно прервать после выполнения одной из операций (но не посреди операции), чтобы приступить к выполнению следующих операций позже. Схема производства деталей представлена в приложении 1.1

Цель:

1. Определить, как выполнить работу как можно быстрее.
2. Определить, за какое минимальное время можно выполнить эту работу.

Есть трое рабочих, вы начальник. Они ждут ваших указаний. Решайте быстрее, а то сколько они будут на вас смотреть и ждать?

До вас они работали вот так:

Первый рабочий идет и делает операцию А по всем десяти деталям. Двое остальных отдыхают. Потом первый возвращается на стул, и со стула встает второй и делает всю работу по операции Б. После того, как рабочий 2 всё сделал, и возвращается на перекур, со стула встает третий и делает всю работу по операции В.

Задание:

1. Время выполнения заказа при последовательном выполнении операций будет 350 минут. А при параллельном? (без сокращения рабочих). Изобразить на схеме из приложения 1.1.
2. Можно ли сократить третьего рабочего? Как и что изменится? Изобразить на схеме из приложения 1.1.
3. Что еще тут можно сделать, чтобы уменьшить время выпуска 10 деталей? Описать модель усовершенствования и посчитать новое время. Ответ представить на бланке приложения 1.1.