

производственных заданий и графиков рабочих групп благодаря возможности значительного сокращения сроков изготовления сборных элементов, что

приведет к более эффективному использованию рабочего времени и повышению качества сборных компонентов.

Статья поступила
в редакцию 10.05.2024

Список литературы

1. Ruiz R., Vázquez-Rodríguez J. A. // *European Journal of Operational Research*. — 2010. — № 205(1); <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.09.024>.
2. Покусин Н.В. // *Вестник евразийской науки*. — 2013. — № 3(16); <https://cyberleninka.ru/article/n/balansirovka-nagruzki-rasprelennoy-geterogennoy-vychislitelnoy-sistemy-v-usloviyah-apriornoy-neopredelennosti-o-haraktere-vhodnogo> (дата обращения: 12.05.2024).
3. Рогулин Р.С., Рогулин Н.С., Говоров В.Р. // *Вестник ЧелГУ*. — 2020. — № 2(436); <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-optimizatsionnaya-model-protsesov-skladirovaniya-i-transportirovki-tovarov-lesnoy-promyshlennosti> (дата обращения: 12.05.2024).
4. Емец Е.М., Олексийчук Ю.Ф. // *ТВИМ*. — 2012. — № 2(21); <https://cyberleninka.ru/article/n/np-trudnost-kombinatornoy-zadachi-nahozhdeniya-maksimalnogo-potoka> (дата обращения: 12.05.2024).
5. Кутин А.А., Туркин М.В. // *Известия вузов. Машиностроение*. — 2011. — № 10; <https://cyberleninka.ru/article/n/kriteriy-strukturnoy-optimizatsii-proizvodstvennogo-protsesta-izgotovleniya-slozhnyh-detaley-mashinostroeniya> (дата обращения: 13.05.2024).
6. Лэ Ван Хуен, Черненко Л.В. // *Известия ТулГУ. Технические науки*. — 2023. — № 5; <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-suzheniya-mnozhestva-pareto-optimalnyh-resheniy-v-zadachah-dvukriterialnoy-optimizatsii-chast-1> (дата обращения: 13.05.2024).

A Model for Labor Resources Distribution in a Hybrid Production Line

A.V. Vinnichenko¹, FSAEI HE St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, alex23rain@gmail.com

¹ Senior Lecturer, St. Petersburg, Russia

Citation: Vinnichenko A.V. A Model for Labor Resources Distribution in a Hybrid Production Line, *Компетентность / Competency (Russia)*, 2024, no. 6, pp. 42–45.
DOI: 10.24412/1993-8780-2024-6-42-45

key words

planning, hybrid flow shop,
optimization, production
management

The problem of hybrid flow production is very difficult in most cases, and planning such production is a complex combinatorial task. The paper presents a model of production planning, which is characterized by the possibility of work execution by more than one work group with the possibility of parallel execution of work. The developed model of production planning allows to optimize the distribution of labor resources in hybrid flow production, taking into account various constraints and efficiency criteria. It can be applied at enterprises of various industries in the procedure of making informed decisions to optimize production processes and improve the efficiency of the enterprise as a whole.

References

1. Ruiz R., Vázquez-Rodríguez J. A., *European Journal of Operational Research*, 2010, no. 205(1); <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.09.024>.
2. Pokusin N.V., *Bulletin of Eurasian science*, 2013, no. 3(16); <https://cyberleninka.ru/article/n/balansirovka-nagruzki-rasprelennoy-geterogennoy-vychislitelnoy-sistemy-v-usloviyah-apriornoy-neopredelennosti-o-haraktere-vhodnogo> (acc.: 12.05.2024).
3. Rogulin R.S., Rogulin N.S., Govorov V.R., *Bulletin of ChelSU*, 2020, no. 2(436); <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-optimizatsionnaya-model-protsesov-skladirovaniya-i-transportirovki-tovarov-lesnoy-promyshlennosti> (acc.: 12.05.2024).
4. Emets E.M., Oleksiychuk Yu.F., *TVIM*, 2012, no. 2(21); <https://cyberleninka.ru/article/n/np-trudnost-kombinatornoy-zadachi-nahozhdeniya-maksimalnogo-potoka> (acc.: 12.05.2024).
5. Kutin A.A., Turkin M.V., *News of universities. Mechanical engineering*, 2011, no. 10; <https://cyberleninka.ru/article/n/kriteriy-strukturnoy-optimizatsii-proizvodstvennogo-protsesta-izgotovleniya-slozhnyh-detaley-mashinostroeniya> (acc.: 13.05.2024).
6. Le Van Huen, Chernen'kaya L.V., *News of TuSU. Technical sciences*, 2023, no. 5; <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-suzheniya-mnozhestva-pareto-optimalnyh-resheniy-v-zadachah-dvukriterialnoy-optimizatsii-chast-1> (acc.: 13.05.2024).