**Тема 11. Організація виробництва на підприємстві**

**Тести**

1. Виробничий процес – це:

а) сукупність взаємопов’язаних дій людей, засобів праці та сил природи, потрібних для виготовлення продукції;

б) процес безпосереднього вироблення продукції основної продукції під­приємства;

в) сукупність дій щодо зміни та визначення стану предмета праці;

г) процес виготовлення продукції, яка використовується на самому під­приємстві для забезпечення нормального перебігу основних процесів.

2 Виробництво являє собою процес, спрямований на створення продукції або надання послуг з метою:

а) задоволення потреб працівників;

б) задоволення суспільних та особистих потреб;

в) поєднання дій працівників, засобів праці та природних ресурсів, які не­обхідні для виготовлення продукції.

3 За масштабами виробництва однорідної продукції роз­різняють процеси:

а) аналітичні;

б) одиничні;

в) серійні;

г) неперервні;

д) масові.

4 До принципів раціональної організації виробництва належать:

а) комплексність;

б) пропорційність;

в) неперервність;

г) паралельність;

д) ритмічність;

є) прямоточність.

5 Вкажіть типи виробництва:

а) одиничний;

б) партіонний;

в) потоковий;

г) серійний;

д) масовий;

е) індивідуальний.

6 Масове виробництво характеризується:

а) високою кваліфікацією робочої сили;

б) низьким рівнем спеціалізації;

в) складною технічною підготовкою;

г) універсальністю обладнання;

д) великою часткою заробітної плати у собівартості.

7 Впровадження масового виробництва:

а) ускладнює постачання виробництва;

б) спрощує ремонт обладнання;

в) сприяє ритмічності виробництва;

г) ускладнює технічну підготовку виробництва;

д) погіршує якість виробів.

8 Назвіть параметри потокових ліній:

а) ритм;

б) коефіцієнт змінності;

в) розрахункова кількість робочих місць;

г) довжина конвеєра;

д) коефіцієнт виконання норм;

е) коефіцієнт завантаження робочих місць.

9 Партія – це:

а) кількість виробів, що запускаються і обробляються одно­часно;

б) кількість виробів, що запускаються і обробляються послідовно;

в) кількість виробів, що запускаються і обробляються одно­часно або послідовно, але безперервно;

г) кількість конструктивно однакових виробів, що запуска­ються і обробляються одночасно або послідовно, але безперервно.

10 За структурою поточні лінії можна класифікувати як:

а) однономенклатурні;

б) багатономенклатурні;

в) рухомопоточні;

г) поточно-стаціонарні.

11 Потоковий метод організації виробництва характери­зується такими ознаками:

а) прямоточність;

б) паралельне виконання операцій на всіх або кількох робо­чих місцях;

в) поділом виробничого процесу на операції;

г) послідовним виконанням операцій;

д) застосуванням універсального інструменту;

е) використанням неперервно діючого транспорту.

**Вказівки до розв’язання задач**

1 Технологічний цикл (*Тц*) обробки партії предметів на одній операції розраховується за формулою

, (38)

де *n* – кількість предметів у партії;

 *t –* тривалість обробки одного предмета;

 *М* – кількість робочих місць, на яких виконується операція.

2 Технологічний цикл при послідовному поєднанні операцій (*Тц.посл*) обчислюється за формулою

, (39)

де *m* – кількість операцій технологічного процесу (i = 1,2...m).

3 Технологічний цикл за паралельно-послідовного поєднання операцій (*Тц.п.п*):

. (40)

4 Тривалість виробничого циклу (*Твц*):

, (41)

де *Тр* – час технологічного оброблення;

 *То* – час технічного обслуговування виробництва;

 *Тп* – тривалість перерв.

**Задачі**

1 Визначити доцільність комбінування виробництва, якщо відомо, що собівартість одного виробу з урахування транспортних витрат на некомбінованому виробництві становить 1800 грн/шт., а обсяг виробництва – 12 тис.шт./рік. На комбінованому виробництві собівартість знижується до 1300 грн/шт., а обсяг випуску зростає до 120 тис.шт/рік. Капітальні вкладення при цьому зростуть із 50 млн грн до 300 млн грн. Нормативний коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень – 0,15.

2 Визначити тривалість технологічної фази виробництва циклу при послідовному, паралельному і послідовно-паралельному русі предметів праці у процесі виробництва, якщо кількість деталей у партії – 12 шт., кількість деталей у транспортній партії – 2 шт. Тривалість окремих операцій надана в таблиці 11.1.

Таблиця 11.1 – Вихідні дані

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер операції | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Тривалість операції, хв. | 9 | 6 | 8 | 7 | 15 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Кількість робочих місць | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |

3 У механічному цеху обробка деталей здійснюється партіями з використанням послідовного, паралельного, параллельно-послідовного видів їх руху. Розмір партії, яка обробляється – 15 шт., а величина транспортної партії – 5 шт. Нормативний час на здійснення окремих технологічних операцій ( їх три) відповідно 2, 3 і 4,5 хв. Середня міжопераційна перерва – 2 хв. Перша і друга операції задіюють по одному верстату, а третя два. Природні процеси за вибраною технологією діють впродовж 30 хв. Робота механічного цеху здійснюється у дві зміни по 8 годин. Коефіцієнт використовування двозмінного робочого часу – 0,706.

Визначити тривалість технологічного і виробничого циклу механічної обробки деталей при різних способах з'єднання операцій.

4 Потокова лінія працює 250 днів на рік. Тривалість зміни 8,2 год. Простої обладнання становляль 5% режимного фонду робочого часу. Норми часу на виконання операцій становлять: токарна – 15 хв, свердлильна – 14 хв, фрезерна – з хв, шліфувальна – 8 хв, полірувальна – 7 хв, зубонарізна – 27 хв. Визначити кількість робочих місць на окремих операціях та коефіцієнт завантаження потокової лінії, якщо норма випуску продукції 62 тис.шт/рік, а технологічно неминучий брак – 6%.