

I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Дисципліна «Організація виробництва» належить до професійно-орієнтованого циклу дисциплін технічних напрямків навчання вищої школи.

Виробництво є найважливішим компонентом будь-якої країни. Саме виробництво визначає рівень життя. Для успішної конкуренції на внутрішньому і світовому ринках виробники повинні мати передові технології, що відповідають організаційні структури. Виникають численні проблеми, зв'язані зі змінами в культурі, керуванням інформаційними потоками і політикою в області людських ресурсів. Усе це має значення для ефективного функціонування, витягу прибутку з технологічних можливостей.

Машинобудування є найважливішою галуззю промисловості, що визначає розвиток усього суспільного виробництва. Ця галузь робить машини, устаткування, апарати, прилади для всіх галузей народного господарства, продукцію оборонного значення, а також предмети народного споживання.

Характерними рисами машинобудівної галузі є:

- продукція призначена для механізації й автоматизації виробничих процесів у різних галузях народного господарства;
- велика складність (до 10000 деталей у виробі) і багатомономенклатурність продукції;
- багатоагрегатність застосовуваної техніки для виробництва продукції;
- багатоопераційність технологічних процесів виготовлення продукції;
- велика розмаїтість застосовуваних технологічних процесів (лиття, кування, гаряче і холодне штампування, механічна обробка, термічні, хімічні й електромеханічні методи обробки, гальванічні і лакофарбові покриття, зварювання, електромонтажні роботи й ін.);
- велика розмаїтість застосовуваних матеріалів;
- різноманіття професійного складу працівників.

Машинобудування являє собою сукупність виробничих підприємств і організацій, для яких характерні єдність техніко-економічного призначення продукції, що виготовляється, однорідність виробничо-технічної бази, специфічність складу кадрів і умов виробництва.

Перехід до ринкових відносин обумовлює необхідність удосконалення організації виробництва в низовій ланці народного господарства - на підприємстві.

Фахівці в області економіки і керування підприємствами повинні вміти кваліфікаційно підходити до рішення задач діагностики існуючого стану організації виробництва в об'єднаннях і організаціях промисловості, розробляти шляхи її удосконалення в конкретних виробничо-технічних умовах, вміти економічно оцінювати значення організаційних удосконалень.

Структура курсу «Організація виробництва» включає наступні розділи:

- теоретичні основи організації виробництва;
- організація робіт зі створення та освоєння нових видів продукції;
- організація виробничих процесів;
- організація виробничої інфраструктури;
- удосконалення організації виробництва.

Теоретичні і практичні положення курсу «Організація виробництва» надалі

«Виробничий менеджмент» і ін.

Конкретним методом вивчення, проектування і реалізації організації виробництва у всьому його різноманітті і єдності є системний підхід, методологія якого розроблена й інтенсивно удосконалюється вітчизняними і закордонними вченими.

Важливою задачею є визначення місця навчального курсу «Організація виробництва» у системі дисциплін навчального плану підготовки фахівців.

Серед дисциплін, що найбільше тісно стикаються з організацією виробництва, варто назвати науку керування виробництвом. Предметом вивчення цієї науки є процес впливу на керований об'єкт, у даному випадку - на колективи людей, що беруть участь у створенні матеріальних благ.

Наука вивчає відносини керування, що відбивають соціально-економічний зміст керування і його технологію. Керування виражається у функціях планування, контролю, регулювання, обліку. Воно впливає на людей за допомогою адміністративних, економічно, правових, виховних методів.

Тісно примикає до організації виробництва така наука, як економіка виробництва. Вона вивчає форми прояву об'єктивних економічних законів розвитку виробництва і методи їхнього використання з метою досягнення добробуту і гармонічного розвитку всіх членів суспільства.

Організація виробництва враховує і відбиває положення економіки виробництва і керування виробництвом, використовує ряд принципів і категорій цих наук при побудові виробничих систем і забезпеченні їхнього функціонування.

Організація виробництва тісно взаємодіє з технологією виробництва. Предметом технології є вивчення на основі застосування природничих наук раціональних форм і технологічних методів виготовлення промислової продукції. Фахівці в області технології зайняті розробкою і впровадженням технологічних процесів у тій або іншій галузі промисловості, організатори виробництва - створенням виробничих систем, активним елементом яких є людина - учасник виробництва. Вони враховують характер технологічних процесів і застосовуваної при їхньому здійсненні техніки при проектуванні виробничих систем.

II. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

Семестр	Всього	Розподіл за семестрами та видами занять						Семестр. атест.
		Лекції	Практичні	Комп'ютерний практикум	Контрольні роботи	СРС		
						Всього	У тому числі на виконання ІСЗ	
10	108	8	8		30	62		Екз.
11	40						40	Диф.зал.
Всього	148	8	8		30	62	40	

III. ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни “Організація виробництва” :

1. Озброїти майбутніх інженерів-технологів, -механіків, -системотехніків, -менеджерів, знаннями в області організації промислового виробництва, достатніми для кваліфікаційного рішення задач, що виникають у процесі роботи в керівника середньої ланки і працівника спеціальних підрозділів.

2. Прищепити фахівцям навички проектування організації виробництва і діяльності по організаційному удосконалюванню в об'єднаннях і на підприємствах промисловості.

3. Навчити студента вирішувати у взаємозв'язку задачі удосконалювання організації виробництва і використання економічних методів для підвищення економічної ефективності і соціальної ефективності виробничої діяльності об'єднань і підприємств.

Завдання дисципліни: вивчення теорії та практики організації виробництва; набуття навичок аналізу процесів, що відбуваються у виробництві, закріплення умінь самостійного виконання техніко-економічних розрахунків та обґрунтування параметрів раціональної організації виробничих систем.

Предмет дисципліни: вивчення відносин організації виробництва в сфері виробництва матеріальних благ.

Зміст дисципліни

Організація виробництва на підприємствах охоплює значний комплекс задач організаційного, технічного й економічного характеру:

1. Вибір і обґрунтування виробничої структури підприємства, тобто визначення складу і спеціалізації вхідних у нього підрозділів і встановлення раціональних взаємозв'язків між ними.

2. Проектування і забезпечення взаємопов'язаного функціонування всіх складового єдиного виробничого процесу, процесів підготовки виробництва, основних виробничих процесів процесів забезпечення якості продукції процесів

3. Проектування і здійснення на практиці організації підрозділів виробничої інфраструктури підприємства (ремонтного господарства, інструментального виробництва, транспортного і складського господарства і т.п.).

4. Гармонічне сполучення елементів виробничого процесу в часі, що виражається у встановленні порядку виконання окремих видів робіт, раціональному сполученні часу і місця їхнього виконання, у забезпеченні безперервного руху предметів праці в процесі виробництва.

5. Організація праці працюючих як конкретна форма реалізації процесу з'єднання робочої сили з засобами виробництва. Тут висувуються задачі раціонального поділу праці і кооперації і виявлення на цій основі професійно - кваліфікаційного складу робітників, наукової організації й обслуговування робочих місць, поліпшення умов праці, організації матеріального і морального стимулювання працівників.

6. Сполучення раціональних організаційних форм і економічних методів ведення виробництва. Тим або іншим формам організації повинні відповідати адекватні їм методи створення економічної зацікавленості працівників у підвищенні ефективності виробництва.

7. Розробка системи взаємодії виробничих підрозділів і формування структури керування підприємством, об'єднанням.

Організація виробництва не залишається незмінною з часом. Розвиток науки і техніки змінює технічну основу виробництва, культурно-технічний рівень працівників, масштаби виробництва, характер кооперації праці і через неї впливає на форми і методи організації виробництва.

У зв'язку з переходом до ринкової економіки висувається вимога послідовного відпрацьовування господарського механізму, пошуку ефективних форм і методів організації виробництва. До числа найважливіших напрямків удосконалювання організації виробництва, що потребують вивчення в дійсний період, варто віднести:

- Гнучкі форми і методи організації виробництва, що дозволяють оперативне враховувати і задовольняти вимоги споживачів;
- Прискорені методи розробки й освоєння виробництва нових видів продукції, конкурентноздатної на світовому ринку;
- Засоби підвищення якості продукції на основі реалізації систем забезпечення якості й участі в цьому працюючим;
- Заходи забезпечення ритмічної й усталеної роботи підприємств шляхом упровадження прогресивних методів організації виробничих процесів;
- Основи виробничої демократії і самоврядування й активізація участі робітників в удосконалюванні організації виробництва

IV. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

IV.1. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ТЕМАМИ

Найменування розділів, тем	Розділ за семестрами та видами занять						
	Всього	Лекції	Практичні	Семінар	Лаб. раб.	Комп'ют. практик.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
Семестр 8							
Розділ 1 Організація виробничих і трудових процесів							
Тема 1.1 Організаційні основи виробництва	3,5	0,5					3
Тема 1.2 Виробничі системи	3,5	0,5					3
Тема 1.3 Виробничий процес та організаційні типи виробництва	3,5	0,5					3
Тема 1.4 Організація трудових процесів і робочих місць	4,5	0,5					4
Тема 1.5 Нормування праці	3,5	0,5					3
Тема 1.6 Побудова виробничої структури підприємства	4,5	0,5					4
Тема 1.7 Організація виробничого процесу у часі	7	1	2				4

Розділ 2 Організаційно-виробниче забезпечення підготовки та випуску конкурентоспроможної продукції							
Тема 2.1 Організація допоміжних виробництв	4,5	0,5	1				3
Тема 2.2 Організація обслуговуючих господарств	4,5	0,5	1				3
Тема 2.3 Одиничний та партіоні методи організації виробництва	3,5	0,5					3
Тема 2.4 Потокове та автоматизоване виробництво	7	0,5	2				4
Тема 2.5 Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції	3,5	0,5					3
Тема 2.6 Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції	4,5	0,5					4
Тема 2.7 Планування й оперативне керування підготовкою виробництва. Мережне планування підготовки виробництва	6,5	0,5	2				4
Тема 2.8 Організаційне проектування виробничих систем	3,5	0,5					3
Контрольна робота	30						30
Підготовка до іспиту	27						27
Всього	108	8	8				92
Семестр 11							
Курсова робота з дисципліни „Організація виробництва”	40		12				28
Всього	148		20				120

IV.2 ЛЕКЦІЇ

РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ І ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ

Лекція 1. Організаційні основи виробництва та виробничних процесів.

Тема 1.1 Організаційні основи виробництва

Тема 1.2 Виробничі системи

Тема 1.3 Виробничий процес та організаційні типи виробництва

Тема 1.4 Організація трудових процесів і робочих місць

Виробництво і виробнича діяльність. Цілі і завдання виробництва. Класифікація виробничих систем. Підприємства – як виробнича-технічна і соціальна система. Сутність, зміст і структура виробничого процесу. Класифікаційні ознаки основних, допоміжних і обслуговуючих процесів. Поняття типу виробництва. Класифікація трудових процесів. Структура трудових процесів. Сутність, цілі і завдання організації праці. Поділ і кооперування праці, їх форми і межі. Складові елементи робочого місця.

Літературні джерела: [2, стор.3-13]; [7, стор.5-12]; [2, стор.17-34];[4, стор.11-20];[6, стор.11-14];[8, стор.28-31]; [7, стор.17-41]; [3, стор.26,53-68];[5, стор.357-362,372-375];[8, стор.31-38,197-208];[2, стор. 215-243]; [3, стор.156-164];[4, стор.254-281];[7, стор.130-140];[8, стор.28-31]; [8, стор.39-47];[10, стор. 265-280].

Дидактичні засоби: слайди

- Зовнішня середа підприємства
- Виробнича структура машинобудівного підприємства.
- Схема виробничого процесу
- Техніко-економічні показники типів виробництва.
- Структура трудових процесів
- Основні види розподілу праці на підприємстві.

Завдання на СРС.

1. Визначте характеристику виробництва, його структури і елементів.
2. Охарактеризуйте предмет, мету та зміст курсу „Організація виробництва”.
3. Охарактеризуйте принципи організації виробничих систем.
4. Назвіть і поясніть сутність сучасного застосування принципів раціональної організації виробничого процесу.
5. Дайте стислу характеристику типів виробництва та їх показників
6. Сутність трудового процесу та його взаємозв'язок з технологічним та виробничим процесом.
7. Основні форми організації праці і особливості їх застосування в сучасних умовах.
8. Організація та системи обслуговування робочих місць.

Лекція 2. Виробнича структура підприємства. Організація виробничого процесу у часі.

Тема 1.5 Нормування праці

Тема 1.6 Побудова виробничої структури підприємства

Тема 1.7 Організація виробничого процесу у часі

Призначення, завдання та організація нормування на підприємстві. Об'єкти нормування праці. Трудомісткість продукції. Класифікація затрат робочого часу. Структура норми часу на операцію. Методи аналізу затрат робочого часу. Поняття про загальну та виробничу структуру. Особливості формування виробничих ділянок, цехів, виробництв. Сутність, структура та характеристика складових виробничого циклу. Побудова графіків та розрахунок операційного циклу при послідовному, паралельному та паралельно-послідовному способах поєднання операцій.

Літературні джерела [3, стор.164-174];[4, стор.254-281]; [10, стор. 259-264]; [4, стор.254-281];[7, стор.130-140];[8, стор.28-31]; [2, стор.40-49];[4, стор.48-57-];[6, стор.25-42];[8, стор.134-142]; [2, стор.207-215];[3, стор.28-45] ;[7, стор.279-303];[10, стор.154-166];

Дидактичні засоби: слайди

- Організація нормування праці на підприємстві.
- Класифікація витрат робочого часу використання обладнання та виконавця роботи.
- Класифікація методів встановлення норм затрат праці технічним нормуванням.
- Виробнича структура машинобудівного підприємства
- Структура виробничого циклу.
- Графіки поєднання операцій (послідовний, паралельний, паралельно-послідовний).

Завдання на СРС.

1. Сутність і місце нормування праці в організації праці та її стимулювання.
2. Об'єкти нормування, види та сфера застосування норм праці.
3. Дослідження та аналіз затрат робочого часу.
4. Структура основного виробництва.
5. Робоче місце як первинна ланка організації виробничого процесу.
6. Від яких основних чинників залежить тривалість виробничого циклу.
7. В якому типі виробництва застосовується послідовно-паралельний вид поєднання операцій і в чому його переваги порівняно з іншими видами руху.
8. Шляхи скорочення виробничого циклу.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ВИРОБНИЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ ТА ВИПУСКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Лекція 3 Організація допоміжних та обслуговуючих господарств. Типи та методи організації виробництва.

Тема 2.1 Організація допоміжних виробництв

Тема 2.2 Організація обслуговуючих господарств

Тема 2.3 Одиничний та партіоні методи організації виробництва

Тема 2.4 Потокове та автоматизоване виробництво

Формування системи інструментального обслуговування виробництва. Визначення потреби і регулювання запасів інструменту.

Системи ремонтного обслуговування устаткування. Нормативна база ремонтного виробництва.

Структура енергетичного господарства і органи управління. Визначення потреби в енергоресурсах.

Завдання і структура транспортного господарства. Системи організації внутрішньозаводських транспортних потоків.. Показники використання транспортних засобів.

Матеріальні ресурси та їх потоки у виробничій системі. Завдання, функції та структура складського господарства. Логістичні системи матеріального обслуговування

Характеристика ознак непотокового одиничного методу організації виробництва. Форми спеціалізації непотокового виробництва.

Сутнісно-змістовна характеристика потокового методу. Класифікація поточних ліній. Методика розрахунку параметрів однопредметних поточних ліній.

Літературні джерела:[3, стор. 133-140]; [10, стор. 236-248]; [2, стор. 381-395]; [10, стор. 215-235]; [3, стор. 147-151]; [6, стор. 74-89]; [3, стор. 152-154]; [6, стор. 89-92]; [8, стор. 267-272]; [3, стор. 26-52]; [6, стор. 119-129]; [8, стор. 269-276]; [2, стор. 269-271]; [3, стор. 53-58; 68-71]; [7, стор. 120-125].

Дидактичні засоби: слайди

- Структурні елементи системи технічного обслуговування підприємства.
- Структурні підрозділи інструментального господарства великого машинобудівного підприємства.
- Структура ремонтного циклу деяких видів обладнання
- Виробнича структура енергогосподарства підприємства.
- Схема вантажообороту, вантажообігу і обсягу перевезень вантажів.
- Межі логістичної системи (на основі циклу обертання засобів виробництва).
- Форми спеціалізації непотокового виробництва.
- Класифікація поточних ліній.
- Етапи розрахунку одно предметної поточної лінії.

Завдання на СРС:

- 1 Який загальний склад інструментального господарства на машинобудівних

2. Сучасні системи експлуатаційного обслуговування і ремонту устаткування.
3. Які основні енергоресурси підприємства необхідні для його роботи?
4. Організація транспортного господарства на підприємствах.
5. Системи організації внутрішньозаводських транспортних потоків
6. Організація матеріального обслуговування виробництва.
7. Охарактеризуйте перервний, напівперервний і безперервний методи організації виробництва.
8. Інтеграційні особливості системи „точно в зазначений час”.
9. Охарактеризуйте потоковий метод виробництва.
10. Особливості розрахунку перервно-потокових ліній.
11. Розрахунок виробничих та меж операційних заділів.

Лекція 4 Організація та планування підготовки виробництва до випуску нової продукції.

Тема 2.5 Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції

Тема 2.6 Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції

Тема 2.7 Планування й оперативне керування підготовкою виробництва. Мережне планування підготовки виробництва

Тема 2.8 Організаційне проектування виробничих систем

Основні вимоги до якості продукції. Класифікація показників якості. Системне управління якістю на основі ДСТУ ISO 9000.

Життєвий цикл продукції (процесів) та характеристика етапів. Сутність комплексної підготовки виробництва та її складові частини.

Організація науково-технічних досліджень і проектно-конструкторської підготовки. Технологічна та екологічна підготовка. Організаційно-економічна підготовка виробництва.

Зміст і задачі планування підготовки виробництва. Програмно-цільове планування і керування підготовкою виробництва. Мережне планування підготовки виробництва.

Цілі, зміст організаційного проектування.. Аналіз економічних показників і оцінка організаційно-технічного рівня діючого виробництва.

Літературні джерела: [2, стор. 281-289]; [3, стор. 120-122]; [6, стор. 225-230]; [8, стор. 267-285]; [2, стор. 308-316]; [2, стор. 95-106]; [3, стор. 72-74]; [6, стор. 158-161]; [2, стор. 108-144; 159-184]; [3, стор. 74-98]; [6, стор. 161-178]; [10, с.130-146] [2, с.97-104]; [2, стор. 396-449]; [6, стор. 296-300]; [8, стор. 196-172].

Дидактичні засоби: слайди

- Комплекс чинних міжнародних стандартів ISO серії 9000.
- Основні чинники підвищення якості та конкурентоспроможності продукції підприємства.
- Управління якістю продукції (петля якості).

- Типова схема організаційної структури служби КПВ підприємства.
- Типова схема організаційної структури служби ТПВ підприємства.
- Організаційна побудова НДІ.
- **Комплексний план-графік підготовки производства**
- Елементи мережної моделі.
- Техніко-економічні показники роботи підприємства
- Методи організаційного проектування

Завдання на СРС:

1. Наведіть основні вимоги до якості продукції.
2. Система забезпечення якості та її елементи.
3. Міжнародна система управління якістю продукції.
4. Сутність комплексної підготовки виробництва та її складові частини.
5. Організаційні форми і методи досліджень, проектування й створення виробів.
6. Сучасні концептуальні підходи до випуску нової продукції.
7. Уніфікація, стандартизація, технологічність конструкцій.
8. Технологічна документація.
9. Розкрийте зміст і порядок побудови циклового графіка.
10. Що являє собою об'ємно-календарного графік.
11. Коли використовується метод мережного планування?
12. Як здійснюється розрахунок мережної моделі, її аналіз, оптимізація?
13. Організаційна підготовка, впровадження, освоєння проекту.
14. Оцінка та удосконалення проекту.

IV.3 ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Розділ 1 Організація виробничих і трудових процесів

Тема 1.7. Організація виробничих процесів у часі.

Практичне заняття 1. Розрахунок тривалості виробничого процесу при різних видах руху у часі.

Форма заняття – діалог-пояснення, розв'язання задач

Основні питання для опитування

1. Назвіть структуру складових виробничого циклу
2. Як розраховується тривалість технологічного та виробничого циклів;
3. Наведіть формули розрахунку при різних видах руху.

Основні питання для пояснення

1. послідовність та методика розрахунку загальної календарної тривалості послідовного руху партії деталей;
2. методика визначення календарної тривалості виробничого циклу при рівнобіжно-послідовному русі предметів праці
 - для випадку поштучної передачі предметів праці з операції на операцію при невеликих партіях запуску:

3. послідовність і методика розрахунку загальної тривалості виробничого циклу
 - при поштучній передачі деталей
 - при передачі транспортними партіями;
4. методика укрупненого розрахунку загальної тривалості виробничого циклу.

Основні види задач для розв'язання

1. Задача на визначення тривалості технологічного і виробничого циклів обробки деталей при різних способах поєднання операцій
2. Задача на розрахунок тривалості операційного та виробничого циклів на основі заданих норм часу та кількості обладнання

Літературні джерела: [2, стор.207-215];[3, стор.28-45];[4, стор.110-118];[5, стор.365-372];[6, стор.48-62];[7, стор.279-303];[10, стор.154-166].

Дидактичні засоби: слайд „Структура виробничого циклу”, „Фактори, що впливають на тривалість виробничого циклу”

Розділ 2 Організаційно-виробниче забезпечення підготовки та випуску конкурентоспроможної продукції

Тема 2.1. Організація допоміжних виробництв.

Практичне заняття 2.

2.1 Розрахунок річної потреби в інструменті.

Форма заняття – діалог-пояснення, розв'язання задач

Основні питання для пояснення

1. послідовність та методика розрахунку річної потреби підприємства в інструментах;
2. методика розрахунку норм витрат інструменту в масовому дрібносерійному та одиничному виробництві;
3. послідовність та методика розрахунку обігового фонду підприємства.

Основні види задач для розв'язання

1. Задача на визначення річної потреби інструменту на потоковій лінії
2. Задача на розрахунок цехового оборотного фонду інструменту з розрахунком інструменту в ЦІСі, інструментальних сховищ і на робочих місцях
3. Задача на визначення середньорічного обсягу споживання інструменту та річну потребу підприємства в інструменті на наступний рік.

Літературні джерела: [3, стор. 133-140]; [10, стор. 236-248];

Дидактичні засоби: слайд „Структурні підрозділи інструментального господарства підприємства”, „Схема обігу інструменту на підприємстві”

2.2 Визначення структури ремонтного циклу.

Форма заняття – діалог-пояснення, розв'язання задач

Основні питання для пояснення

1. методика визначення та розрахунку структури ремонтного циклу, межремонтного циклу, періоду, міжоглядового періоду;
2. методика побудови графічної схеми ремонтного циклу.

Основні види задач для розв'язання

періоду, міжоглядового періоду та складання графіків виконання ремонту та технічного обслуговування на певний період.

2. Задача на визначення тривалості ремонтного циклу та загально- середньорічну трудомісткість ремонтних робіт.
3. Задача на визначення кількості одиниць ремонтної складності устаткування та трудомісткості ремонтних робіт.

Літературні джерела: [2, стор. 381-395]; [10, стор. 215-235]

Дидактичні засоби: слайд „Структура ремонтного циклу декотрих видів обладнання”

Тема 2.4. Потокове та автоматизоване виробництво.

Практичне заняття 3.

3.1 Визначення показників безперервно-потокової лінії.

Форма заняття – діалог-пояснення, розв’язання задач

Основні питання для пояснення

1. послідовність розрахунку та методика розрахунку основних параметрів безперервно-потокової лінії;
2. методика розрахунку заділів на безперервно-потокових лініях.

Основні види задач для розв’язання

1. Задача на визначення основних параметрів безперервно-потокової лінії.
2. Задача на розрахунок параметрів роботи безперервно-потокової лінії після її модернізації.
3. Задача на розрахунок довжини замкнутої стрічки конвеєру і випуску виробів за певний період.

Літературні джерела: [3, стор. 53-58; 68-71]; [7, стор. 120-125]; [8, стор. 144-149]; [2, стор. 271-281];

3.2 Визначення показників перервно-потокової лінії.

Форма заняття – діалог-пояснення, розв’язання задач

Основні питання для пояснення

1. послідовність розрахунку та методика розрахунку основних параметрів перервно-потокової лінії;
2. послідовність розрахунку та методика розрахунку межопераційних оборотних заділів для двох суміжних операцій;
3. методика побудови графіку роботи обладнання на двох суміжних операціях;
4. методика побудови графіку руху міжопераційних оборотних заділів.

Основні види задач для розв’язання

1. Задача на визначення кількості обладнання і побудову графіків його роботи на перервно-потокової лінії.
2. Задача на розрахунок меж операційних оборотних заділів для суміжних операцій перервно-потокової лінії та побудову графіків руху меж операційних оборотних заділів.

Літературні джерела: [3, стор. 58-67]; [7, стор. 123-126]; [8, стор. 149-155].

Дидактичні засоби: слайд “Графік роботи обладнання на двох суміжних операціях”

Тема 2.7 Планування й оперативне керування підготовкою виробництва. **Мережне планування підготовки виробництва**

Практичне заняття 4. Мережне планування підготовки виробництва

Форма заняття – діалог-пояснення, розв'язання задач

Основні питання для пояснення

1. Основні елементи та параметри мережної моделі та її застосування у організації та плануванні технічної підготовки виробництва.
2. Розрахунок основних параметрів для подій та шляхів мережної моделі.

Основні види задач для розв'язання

1. Задача на розрахунок основних параметрів для подій та шляхів мережної моделі (графіку).
2. Задача на розрахунок коефіцієнтів навантаження не критичних шляхів мережної моделі (графіку).

Літературні джерела: [10, с.130-146] [2, с.97-104]

Дидактичні засоби: слайд „Елементи мережної моделі.”

IV.4 КОНТРОЛЬНА РОБОТА

На заочній, та заочній прискореній формах навчання як індивідуальне завдання студенти виконують письмову контрольну роботу.

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи, а також програма дисципліни, перелік теоретичних питань і умов практичних задач держаться в методичних вказівках [4], рекомендованого списку літератури (див. пункт VI).

Контрольна робота складається з одного теоретичного питання і чотирьох практичних задач. Перш ніж виконати контрольну роботу, студент повинний проробити стосовні до неї розділи, користуючись програмою відповідного курсу і рекомендованою літературою.

Завдання до контрольних робіт дані в п'ятдесяти варіантах теоретичних питань і в ста варіантах задач. Студент вибирає варіант теоретичного питання за узгодженням з викладачем, а варіант практичних задач відповідно до останнього двох цифрами навчального шифру. Допускається вибір і інших тим контрольних робіт, але за умови обов'язкового узгодження їх з викладачем.

При виконанні роботи необхідно використовувати приклади з досвіду підприємства, на якому працює студент. Матеріалами підприємства можна користуватися тільки з дозволу адміністрації. У противному випадку варто привести приклади з досвіду відповідної галузі, опубліковані у відкритій печатці.

Контрольна робота обов'язково повинна містити рішення задач, що дані в ста варіантах, що вибираються відповідно до останнього двох цифрами навчального шифру студента. У тексті задачі повинні бачити приведені короткі методичні вказівки, що пояснюють порядок її рішення.

Загальний обсяг контрольної роботи не повинний перевищувати 18-24 сторінок учнівського зошита. На титульному листі потрібно чітко написати назва

групи), курс, назва кафедри і факультету, точна поштова домашня адреса (для іногородніх студентів).

На початку роботи необхідно помістити докладний зміст із відповідними сторінками.

Наприкінці роботи повинний бути приведений список використаної літератури.

Критерії оцінки.

Правильно і повно виконана контрольна робота є обов'язковою умовою допуску студента до екзамену з дисципліни. У зв'язку з цим оцінка контрольної роботи проходить у двох стадій: 1. Допуск роботи до захисту. 2. Захист контрольної роботи.

Для допуску до захисту контрольна робота не повинна містити помилок у теоретичній і практичній частинах. Відповідь на теоретичне питання повинна бути повною і вірною, при цьому студент повинний користуватися декількома літературними джерелами. Практичні задачі повинні бути вирішені вірно, акуратно, без помилок, хід рішення повинний коментуватися відповідними методичними викладеннями. У противному випадку контрольна робота повертається студентові на доробку з докладним описом допущених помилок і недоліків.

Захист контрольної роботи виконується письмово по відповідних квитках, спеціально складеним по змісту теоретичних і практичних розділів дисципліни вхідних у завдання до контрольних робіт. У випадку правильної і повної відповіді на квиток студент одержує залік контрольної роботи і допуск до іспиту.

IV.5 ІСПИТ ЗА КУРСОМ „ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА”

Здійснюється після повного закінчення студентами всіх форм навчання теоретичного і практичного вивчення курсу „Організація виробництва”.

Ціль складання іспиту – оцінити остаточний рівень закріплення наданих знань у студента по розробці стратегій та навичок виконання розглянутих у курсі видів стратегічного аналізу підприємства.

Екзаменаційний білет до іспиту складається із 2-х частин: теоретичної і практичної. Теоретична частина має два випроси зі змістом дисципліни, а практична дві задачі про практичним темам. Всі завдання у білетах за варіантами повинні мати однакову структуру і відрізнятися тільки сутністю самого завдання.

Термін складання іспиту – 3 години академічного часу.

Критерії виставлення оцінки за іспит.

Студенти, що складають іспит за курсом “ Організація виробництва” за витягнутим самостійно білетом, оцінюються за 5-ти бальною шкалою.

Правильна відповідь на теоретичне питання оцінюється в 25 балів.

Правильно вирішена задача оцінюється в 25 балів.

Загальна кількість балів, яку студент має набрати на іспиті – 100.

Критерії оцінки: 55...74 бала - «задовільно», 75...89 балів - «добре», 90...100 балів - «відмінно».

При цьому оцінка “відмінно”(5балів) виставляється за підсумком балів вирішених завдань тоді, коли студент дає вірні відповіді на теоретичні і практичні завдання білету, показує не тільки глибокі теоретичні знання та практичні навички.

узагальнення.

Оцінка “добре”(4 бала) виставляється, коли знання студента взагалі задовольняють ті самі вимоги, що й до оцінки “відмінно” , але допускається незначних помилок, які суттєво не впливають на підсумковий результат.

Оцінка “задовільно”(3 бала), виставляється якщо студент в основному виконав роботу в обсязі наданого білету, але не досить глибоко володіє матеріалом, його знання мають розрізнений, фрагментарний характер, припускається помилок, які можна легко виправити і які не будуть мати важких наслідків в практичній роботі підприємства.

Оцінка “незадовільно”(2 бали) виставляється тоді, коли студент не орієнтується в матеріалі, дає невірні відповіді, має слабкі теоретичні знання і практичні навички, приймає рішення які б могли привести до матеріальних збитків підприємства.

VI.6 КУРСОВА РОБОТА

Розподіл навчального часу

	Аудиторна	СРС	Всього
1. Теоретична частина курсової роботи	4	8	12
2. Розрахунково-аналітична частина	8	20	28
Всього	12	28	40

Ціль курсової роботи.

Ціллю курсової роботи є закріплення, поглиблення й узагальнення знань по основних розділах дисципліни «Організація виробництва» і творче застосування цих знань при рішенні задач організації виробничого процесу.

Основна задача роботи – підготувати студента до самостійної роботи на виробництві й у функціональних підрозділах підприємства й об'єднання, придбати навички аналізу особливостей об'єктів виробництва, організаційної і функціональної структури, системи виробничого планування.

Кожному студентові видається завдання, що включає технологічні процеси обробки 3 деталей, перелік використовуваного для цього устаткування, трудомісткість виконання окремих операцій і розряд цих робіт. По кожному з деталей даються вага заготовлі, вага готової деталі, програма випуску деталей у рік.

Постановка задачі курсової роботи.

Кожному студентові видається завдання, до якого входять описання технологічного процесу виробництва трьох деталей, перелік обладнання, що може бути використане для цілей виробництва, трудомісткість робіт по кожній операції, розряд робіт; наводяться вага заготовок та готового виробу, програма випуску виробів на рік.

Задача студента при виконанні курсової роботи розрахувати проект механічного цеху, собівартість продукції цеху та основні його техніко-економічні показники.

Для вирішення поставленої задачі у курсовій роботі наводяться наступні розрахунки:

1. Розрахунок виробничої програми цеху та обґрунтування типу виробництва.

чергу складається з декількох підпунктів.

3. Розрахунок необхідної кількості устаткування та його вартості. Здійснюється виходячи з трудомісткості виробництва деталей та запланованого фонду роботи устаткування. Визначається коефіцієнт завантаження окремих груп устаткування.

Окрім кількості основного устаткування розраховується кількість допоміжних верстатів укрупненим способом.

По всіх типах устаткування складають таблиці, до яких вносять наступні дані:

- a. Найменування обладнання
- b. Модель верстата та його головні характеристики (потужність, маса тощо)
- c. Ціна одного верстата
- d. Балансова вартість групи верстатів
- e. Амортизаційні відрахування.

4. Розрахунок вартості виробничої будівлі цеху. Здійснюється укрупненим способом, прийнятим при проектуванні типових механічних цехів, в наступній послідовності.

a. Визначається внутрішня площа цеху через кількість верстатів по групах та середню площу одиниці верстата.

b. Визначається внутрішній об'єм будівлі як добуток площі та типової висоти.

c. Визначається зовнішній об'єм через коригування внутрішнього об'єму на товщину стін.

d. Вартість будівлі знаходиться множенням середньої ціни одного метру кубічного будівлі та її обсягу.

5. Розраховуються витрати на інструмент, інвентар та технологічну оснастку (як відсоток від вартості обладнання).

6. Розрахунок витрат на робочу силу складається з таких етапів.

a. Розрахунок кількості основних робітників. Здійснюється через трудомісткість виробничої програми цеху.

b. Розрахунок кількості допоміжних робітників та інших категорій персоналу. Здійснюється укрупненим способом як відсоток від кількості основних робітників.

c. Розрахунок заробітної плати робітників цеху здійснюється по відрядній системі.

d. Розрахунок заробітної плати інших категорій персоналу здійснюється за погодинною системою.

За результатами розрахунку заробітної плати складають таблиці, до яких вносять результати розрахунків та суму відрахувань на соціальні заходи.

7. Розрахунок витрат на основні та допоміжні матеріали, енергетичні потреби цеху розраховуються виходячи з норм витрат та питомих цін.

8. Розрахунок суми загальновиробничих витрат (постійної та змінної частин) здійснюється згідно з вимогами П(С)БО 16 "Витрати".

9. Розрахунок виробничої собівартості продукції механічного цеху.

10. Розрахунок основних техніко-економічних показників механічного цеху:

- a. Прибуток
- b. Рентабельність
- c. Фондоозброєність

е. Виробка продукції з одиниці площі.

Обсяг курсової роботи – 30-40 стандартних сторінок.

Виконання курсової роботи

Правильно і повно виконана курсова робота є обов'язковою умовою допуску студента до її захисту. У зв'язку з цим оцінка курсової роботи проходить у двох стадій: 1. Допуск роботи до захисту. 2. Захист курсової роботи.

Для допуску до захисту курсова робота не повинна містити помилок у методичних викладках та розрахунках, при цьому студент повинний користуватися декількома літературними джерелами. Записка повинна бути написана або надрукована акуратно, без помилок, хід розрахунків повинний коментуватися відповідними методичними викладеннями. У протилежному випадку курсова робота повертається студентові на доробку з докладним описом допущених помилок і недоліків.

Захист курсової роботи виконується письмово по відповідних квитках, спеціально складеним по змісту теоретичних і практичних розділів дисципліни вхідних у завдання до курсової роботи. У випадку правильної відповіді на квиток студент одержує диференційований залік курсової роботи.

Критерії оцінки курсової роботи.

Оцінка “*відмінно*”(5балів) виставляється тоді, коли в курсовій роботі розкриті теоретичні підходи щодо об'єкту дослідження, представлена методика виконання розрахунків та аналізу за відповідною темою. Аналіз містить коментарії основних розрахункових показників, узагальнені резерви підвищення ефективності виробництва. При захисті курсової роботи студент грамотно коментує проведені теоретичні, методичні та аналітичні дослідження, розкриває суть наведених показників, демонструє уміння самостійно приймати нетрадиційні рішення, робити висновки і узагальнення.

Оцінка “*добре*”(4 бала) виставляється, коли знання студента взагалі задовольняють ті самі вимоги, що й до оцінки “*відмінно*”, але при захисті курсової роботи у відповідях допускає незначних помилок, які суттєво не впливають на підсумковий результат.

Оцінка “*задовільно*”(3 бала), виставляється якщо студент в основному виконає курсову роботу з урахуванням вимог щодо структури роботи, але висновки до розрахунків виконані не в повному обсязі, не просліджуються чіткі напрямки пошуку підвищення ефективності виробництва. При захисті курсової роботи студент не досить глибоко володіє матеріалом, його знання мають розрізнений, фрагментарний характер, припускається помилок, які можна легко виправити і які не будуть мати важких наслідків в практичній роботі підприємства.

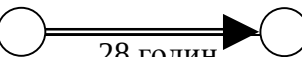
Оцінка “*незадовільнено*” (2 бала) – відсутня.

V МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Поточний контроль при заочній формі навчання

семестр	№ п/п	Вид контролю знань	Кількість	Учебний тиждень семестру	Результат оцінки контролю
10	1	Контрольна робота	1	3-15	Підпис „До захисту”
	2	Захист контрольної роботи	1	16-17	Підпис „Захищено”
11	1	Курсова робота	1	3-15	Підпис „До захисту”
	2	Захист курсової роботи	1	16-17	Оцінка: „незадовільно”, „задовільно”, „добре”, „відмінно”

Семестровий графік навчання

Семестр	Вид контролю знань	Показники	Виконання роботи			
10	Контрольна робота	Графік виконання та захисту	3 тижд.	15 тижд.	16 тижд.	17 тижд.
		Тривалість часу (30)				
	Самостійне вивчення теоретичного матеріалу	Графік виконання	3 тижд.	16 тижд.		
		Тривалість часу	62 години			
11	Курсова робота	Графік виконання та захисту	3 тижд.	15 тижд.	16 тижд.	17 тижд.
		Тривалість часу (40)	38 годин		2 години	

Застосування нових технологій навчання

При вивченні дисципліни “Організація виробництва” дуже важливим фактором успішності навчання є використання активних методів навчання та прикладних комп’ютерних програм, які дозволяють значно прискорити планові розрахунки, а також зменшити імовірність виникнення помилок при розрахунках.

Практично всі задачі курсу “Організація виробництва” можуть бути розраховані у програмі “EXEL”. Тому планується проведення практичних занять після виконання планових розрахунків у комп’ютерних класах на основі програми “EXEL”.

Наукові основи організації виробництва

Термін «організація» утворений від французького слова «organisation» і означає устрій, сполучення кого-небудь або чого-небудь у єдине ціле. Організація припускає внутрішню упорядкованість частин цілого як засіб досягнення бажаного результату.

Сутність організації виробництва складається в об’єднанні і забезпеченні взаємодії особистих і речовинних елементів виробництва, установленні необхідних

умов для реалізації економічних інтересів і соціальних потреб працівників на виробничому підприємстві.

Об'єктивною основою організації виробництва служать відносини, що виникають у сфері виробництва матеріальних благ на рівні низової ланки промисловості - підприємства. У ході формування і функціонування процесу матеріального виробництва виявляються наступні види відносин, що є відносинами організації виробництва:

- чисто технічні відносини, що виражають форми об'єднання людей і речовинних факторів виробництва;
- відносини між людьми, що виникають із приводу спільної праці учасників виробничого процесу;
- відносини, що забезпечують зв'язки між технічною стороною продуктивних сил і відносинами власності;
- відношення, що характеризує взаємозалежність речовинних, енергетичних і професійних ресурсів підприємства.

Організація виробництва, як і будь-яка інша наука, спирається на визначену групу законів і відповідних їм закономірностей. Положення цієї науки базуються на економічних законах, законах окремих технічних і природничих наук (наприклад, кібернетики, теорії систем, теорії керування). Разом з тим вона спирається на власні закони і тільки їй властиві закономірності. У теорії організації виробництва визначені принципи організації виробництва, що представляють собою вихідні положення, на основі яких здійснюються побудову, функціонування і розвиток виробничих систем і їхніх окремих підсистем.

Наука організації виробництва має визначене коло об'єктів вивчення.

У схематичній формі коло теоретичних проблем, досліджуваних наукою, включає:

- предмет науки організації виробництва;
- місце організації виробництва в системі наук;
- систему законів, закономірностей і принципів організації виробництва;
- системну концепцію організації виробництва;
- форми і методи організації виробництва;
- розвиток організації виробництва;
- теорію і методи визначення економічної ефективності організації виробництва;
- форми і методи реалізації наукових розробок у виробництві

VI. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Основна література за курсом

1. Господарське законодавство України : правове регулювання господарських відносин. Зб. Норм. актів / Камлік М.І. – К.Атіка, 2002, 816с
2. Организация производства на предприятии. Учебник для технико-экономических специальностей /под ред. О.Г. Туровца и Б.Ю.Сербиновского.Ростов-на-Дону: издательский центр МарТ 2002, 464с.
3. Организация и планирование производства : Учебн.(В.С. Рыжикова), Панков,Е.И.Добыкина, О.С Шишкевич /под ред.Ріжикова В.С.- Краматорск, ДГМА, 2001 – 183с
4. Программа и контрольные задания по курсу «Организация производства» (для студентов заочной формы обучения всех специальностей) /Сост. Володченко В.В., Бражник В.Я.. – Краматорск: ДГМА, 2003. – 26с.
5. 4.Золотогоров В.Г. Организация производства : практич. пособие – МТФУАинформ, 2001, с.528с.
6. 5.Фатхутдинов О.А. Организация производства : Учебник – М.ИНФОРМ, 2002г – 672с. Серия “Высшее образование”.
7. Кожекин Г.Я. Синица Л.М. Организация производства : учебн. пособие – Минск. 1998 332с.
8. Паширов В.П. Организация производства 2-е издание испр. и дом. – Новое знание ; 2002-319с.
9. Тюленев А.В. Организация и планирование машиностроительных предприятий. Учебн. пособ. – СПб «Бизнес-пресса» 2001- 304с.
10. Экономика предприятия : учебник под ред. проф. О.И.Волкова и доц. О.В.Девяткина – 3-е изд.,перераб. И дополн – М.Инфра – М, 2002
11. Шепеленко Г.И. , Экономика, организация и планирование производства на предприятии : для студентов экономических факультетов и вузов. – М.: издательский центр “МарТ” , Ростов-на-Дону : издательский центр “МарТ”, 2003. – 592с.
12. Економіка підприємства : Підручник\ за заг. Ред. С.Ф. Покротівного – Вид. 2, -К. : КНЕУ, 2001. – 528с.
13. Плоткін Л.Д. Янушкевич О.К. Організація і планування виробництва на машинобудівному підприємстві. Навч. видання, Львів-Світ, 1996. –352с.
14. Управление качеством : Учеб. пособие \ И.И.Мазур, В.Д.Шакиро. Под ред. И.И. Мазура. – М. : Высш.шк., 2003. – 334с.
15. Пашуто В.М. организация и нормирование труда на предприятии : учебное пособие. –2-е изд. Доп. – Мн. : Новое знание, 2002. 319с.
16. Боженко Л.І. Управління якістю продукції : Навчальний посібник \ Л.І. Боженко, О.І. Гутта. – Львів : Афіша, 2001. –176с.
17. Новицкий Н.И. Основы менеджмента : Организация и планирование производства (задачи и лабораторные работы). – М. : финансы и статистика, 1998. – 208с.
18. Управління виробничою інфраструктурою \ За ред. М.И.Белога. – К. :КНЕУ, 1997.-208с.
19. Економіка підприємства. Збірник задач і конкретних ситуацій ; навч.

Додаткова література

1. Организация производства и управление предприятием: Учебник /О.Г. Турове, М.И. Бухалков, В.Б. Родионов и др., Под ред. О.Г.Туровца.– М.: ИНФРА – М.,2002.–528с.
2. Курочкин А.С. Организация производства: Учебн. пособие – К.: МАУП, 2001. – 216с.
3. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях. Учебно – методическое пособие –М.: Финансы и статистика, 2002. – 392с.
4. Джордж Стивен. Всеобщее управление качеством: стратегия и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. ТМ /С. Джордж А. Вайморскірх – СПб.: Виктория – Плюс, 2002. – 256с.
5. Огвоздин В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: учебное пособие, – 4-е изд. испр и доп.– М.: Дело и сервис, 2002. – 160с.
6. Мендерс, Майкл Р. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. /М.Р.Линдерс, Х.Е. Фирон. – СПб.: Виктория плюс, 2002 – 768с.
7. Сборник задач и производственных ситуаций по курсу: «Экономика, организация и планирование промышленного производства» / под ред. Е.А. Андросович, А.И. Горанина. – Минск: Высш.школа, – 1985. – 206с.
8. Сборник задач по курсу «Организация планирование и управление машиностроительным предприятием»: учеб. Пособие для ВУЗов / под ред. В.А. Летенко и В.Н. Родионова. – М.:Высш.школа, 1980.– 264с.

Програму складено:

Ст. викладач, к.т.н.

В.В. Володченко

Додаток 1

Завдання на контрольну роботу (приклад) Варіант 15

Теоретична частина

- Метод організації потокового виробництва

Практична частина

Задача 1. Розрахувати тривалість технологічного циклу при різних видах руху деталей.

Вихідні дані:

- Партія деталей (N) - 90 шт.
- Розмір передатної (транспортної партії) (р) - 18 шт.
- Трудомісткість операцій, що складають технологічний процес

t1 = 10 хв.

t3 = 20 хв.

t2 = 45 хв.

t4 = 20 хв.

Кількість використовуваного на відповідних операціях устаткування

C1 = 1

C3 = 2

C2 = 3

C4 = 4

Задача 2. Розрахувати основні параметри безперервно-потокової лінії.

Вихідні дані:

Програма випуску (шт) N_{вип}=85;

Технологічний процес складається з 4 операцій:

Трудомісткість 1-й операції =6 хв.

Трудомісткість 3-й операції =8 хв.

Трудомісткість 2-й операції =15 хв.

Трудомісткість 4-й операції =8 хв

% технологічних утрат - 2;

Час перерв (хв) T_{пер}=36;

Крок конвеєра (м) L_о=3,20;

Задача 3 Визначити регламент роботи перериваної-потокової лінії. Розрахувати міжопраційні заділи.

Вихідні дані:

Величина партії запуску N_{зап}=100 ед.;

Технологічний процес складається з 4 операцій:

Трудомісткість 1-й операції =40 хв.

Трудомісткість 3-й операції =13 хв.

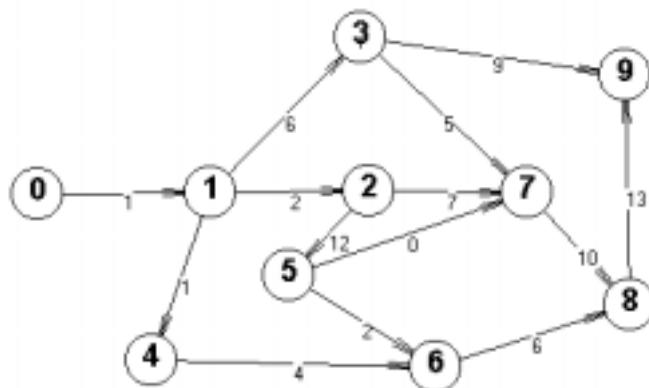
Трудомісткість 2-й операції =32 хв.

Трудомісткість 4-й операції =19 хв.

Ритм роботи лінії=8 годин;

Задача 4 Розрахувати параметри мережевого графіка.

Вихідні дані:



Додаток 2

Екзаменаційний білет (приклад)

Донбаська державна машинобудівна академія
Кафедра "Економіки промисловості"

Спеціальності: ТМ, СП, ІТ, ЛП, МТО (заочна форма) Семестр X

Навчальна дисципліна: **«Організація виробництва»**

Екзаменаційний білет № 11

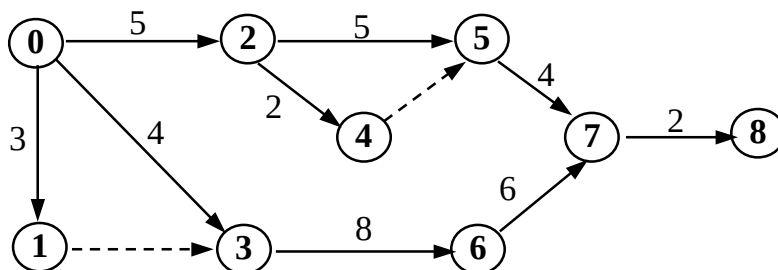
Теоретична частина:

1. Вихідні дані і способи розрахунку тривалості технологічного циклу при різних видах руху предметів праці.
2. Види порівняльного техніко-економічного аналізу при виборі технологічних процесів.

Практична частина:

Задача 1.

Визначити параметри мережного графіку



Задача 2.

Розрахувати і побудувати графіки міжопераційних заділів на одне-предметній безперервно-потоківій лінії. Програма випуску 80 деталей у зміну. Час обробки на кожній операції: $t_1 = 6$ хв., $t_2 = 12$ хв., $t_3 = 3$ хв.

Затверджено на засіданні кафедри «Економіка промисловості»

Протокол № ____ від «__» 200__ м.

Зав. кафедрою _____ (_____) (Підпис) (Прізвище ініціали)

Екзаменатор _____ (_____) (Підпис) (Прізвище ініціали)

Додаток 3

Приклад індивідуального завдання на курсову роботу

Завдання на виконання курсової роботи
по дисципліні
«ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА»

студентові групи

ПІБ студента

Варіант №. 55

Таблиця 1 - Вихідні дані

Тип деталі	Програма N _{вып.} шт	Вага заготовки и деталі		Найменування операцій											
				Токарська		Фрезерна		Стругальна		Свердильна		Шліфувальна		Слюсарна	
		З	Д	t _{шт.} , хв.	Р	t _{шт.} , хв.	Р	t _{шт.} , хв.	Р	t _{шт.} , хв.	Р	t _{шт.} , хв.	Р	t _{шт.} , хв.	Р
А	4848	27	23	76	3	48	3	18	4	93	3	41	3	54	4
Б	4908	189	161	41	4	41	4	46	3	90	3	76	4	32	4
В	3980	215	183	49	3	90	3	92	4	31	4	90	3	50	4
Вид (модель) устаткування				1Д063		6Р13		718		2Н135		3М82		Верстат	

Завдання видав

ПІБ викладача

Дата видачі _____