

Вдовенко О. І., Ярощук К. І.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

*НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК
до практичних та самостійних робіт студентів*



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ» імені Т. Г. ШЕВЧЕНКА

Вдовенко О. І., Ярощук К. І.

**ОРГАНІЗАЦІЯ
ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НА ПІДПРИЄМСТВАХ
ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК
до практичних та самостійних робіт студентів

Чернігів
2025

УДК 664:658.5

В 25

Рецензенти:

Ткачук С.І. – доктор педагогічних наук, професор, декан факультету інженерно-педагогічної освіти, професор професійної освіти та технологій за спеціалізаціями Уманського державного педагогічного університету Імені Павла Тичини;

Мінько Н. П. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загально-технічних дисциплін та креслення Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.

Вдовенко О. І., Ярощук К. І.

В 25 **Організація виробничої діяльності на підприємствах харчової промисловості:** навчально-методичний посібник до практичних та самостійних робіт студентів. Чернігів: НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2025. 92 с.

УДК 664:658.5

Навчально-методичний посібник підготовлений відповідно до навчальної програми дисципліни. В посібнику викладено теоретичні та методичні питання організації виробництва на підприємствах харчової промисловості.

У посібнику приведено ряд практичних робіт, які пов'язані з аналізом: сучасного розвитку харчової промисловості; основних видів підприємств; організації постачання та планування виробництва підприємств харчової промисловості. Для якісного засвоєння навчального матеріалу в посібнику запропоновані тестові завдання, питання для самоперевірки знань.

Матеріал посібника призначений для студентів, які навчаються в закладах вищої освіти III–IV рівня акредитації, для поглиблення знань з питань організації виробництва на підприємствах харчової промисловості. а також для фахівців, що працюють в галузі професійної освіти.

*Рекомендовано до друку вченою радою
ННІ професійної освіти та технологій
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(протокол № 6 від 13.01.2025 р.)*

© Вдовенко О. І., Ярощук К.І. 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
----------------	---

РОЗДІЛ І ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ РОБІТ СТУДЕНТІВ

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1 ПІДПРИЄМСТВО ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ	7
ПРАКТИЧНА РОБОТА №2 ОСНОВНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА	12
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3 РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	22
ПРАКТИЧНА РОБОТА №4 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	29
ПРАКТИЧНА РОБОТА №5 РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	40
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6 ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС ТА ЙОГО РАЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	44
ПРАКТИЧНА РОБОТА №7 РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ВИЗНАЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ВИРОБНИЧОГО ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦИКЛІВ.....	50
ПРАКТИЧНА РОБОТА №8 ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ ЧАСУ ТА НОРМ ВИРОБІТКУ	53
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 МАТЕРІАЛЬНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	60
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 КОМПЛЕКСНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА ДО ВИПУСКУ НОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	63

РОЗДІЛ II

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ

ДО САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота №1 ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	66
Самостійна робота №2 ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБ- НИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	67
Самостійна робота №3 ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	69
Самостійна робота №4 ТЕРИТОРІАЛЬНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ	70
Самостійна робота №5 СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ФОРМ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	71
Самостійна робота №6 ОРГАНІЗАЦІЯ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ І РОБОЧИХ МІСЦЬ.....	72
Самостійна робота №7 НОРМУВАННЯ ПРАЦІ	73
Самостійна робота №8 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ В ЧАСІ.....	75
Самостійна робота №9 ОРГАНІЗАЦІЯ ДОПОМІЖНИХ ВИРОБНИЦТВ	77
Самостійна робота №10 ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ..	79
Самостійна робота №11 ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА	80

РОЗДІЛ III

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ ПО ТЕОРЕТИЧНОМУ МАТЕРІАЛУ КУРСУ	82
ПИТАННЯ ДЛЯ ПРОМІЖНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	85
ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90



ПЕРЕДМОВА

Харчова промисловість є однією з ключових галузей, що забезпечує населення продуктами харчування та сприяє економічному розвитку країни. У сучасних умовах зростання попиту на якісну продукцію, впровадження інноваційних технологій та необхідність дотримання міжнародних стандартів ставлять перед підприємствами харчової промисловості нові завдання. Ефективна організація виробництва є основою для досягнення конкурентоспроможності, підвищення продуктивності та зменшення витрат.

Основними напрямками розвитку харчової промисловості у наш час є збільшення об'єму виробництва і покращення якості продукції; створення сучасних засобів технічного переоснащення підприємств; впровадження нових технологій приготування, зберігання, фасування продукції; використання принципово нового підходу до художнього оформлення кондитерських виробів.

У харчовій промисловості ефективно використовуються трудові та матеріальні ресурси, що сприяє зростанню продуктивності праці і кращій організації виробництва готової продукції. Тому необхідно організувати виробництво на підприємствах харчової промисловості на науковій основі, підвищувати його безпеку.

Сучасні підприємства харчової промисловості зіштовхуються з низкою викликів, таких як раціональне використання ресурсів, впровадження інноваційних технологій, дотримання екологічних вимог і відповідність міжнародним стандартам. Усе це потребує високого рівня організації виробництва, оптимізації процесів та використання новітніх підходів до управління.

Безпека, ефективність та конкурентоспроможність підприємств харчової промисловості залежать від рівня керівництва виробництвом, створення і здійснення найбільш раціональної організації виробництва, якості підготовки фахівців харчової галузі.

Нинішні умови розвитку харчової галузі вимагають від фахівців принципово інших підходів до забезпечення ефективної організації виробництва на підприємствах харчової промисловості. Метою вивчення дисципліни «Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості» – є формування у магістрів сучасного організаційно-управлінського мислення та системи спеціальних знань у галузі організації виробництва; опанування умінь аналізу внутрішнього і зовнішнього середовища; прийняття виважених організаційно-управлінських рішень; прищеплення практичних навичок систем-

ного аналізу виробничих процесів; набуття і закріплення умінь використання принципів, методів, способів та інструментів раціональної організації виробничих систем.

Посібник відповідає робочій програмі дисципліни «Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості» і містить теоретичний і практичний матеріал, який допоможе студентам набути необхідні знання і практичні навички в організації виробничої діяльності підприємств харчової промисловості, забезпечать підвищення стабільності його роботи, конкурентоздатності і значне покращення якості готової продукції.

Навчальний посібник складається з основних розділів, які включають в себе теоретичний курс, методичні поради до самостійної підготовки студентів, питання для проміжного та підсумкового контролю знань, питання до заліку тощо. Зміст розділів відповідає вимозі ФГОС і направлений на підготовку до здачі заліку. Зміст посібника відповідає останнім змінам, прописаним в законах «Про освіту», «Про вищу освіту». До кожного розділу розроблена група завдань (питань) для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, що сприяє більш вдумливому її осмисленню, змушує по-новому поглянути на проблеми харчової промисловості, її значення в розвитку економіки України.

Посібник має допомогти студентам опанувати знання про виробництво, його загальні принципи, методи раціональної організації та системні положення створення та розвитку виробничих систем незалежно від форм власності і на цій основі – набути практичних навичок та умінь з аналізу необхідної інформації.



РОЗДІЛ I

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

СТУДЕНТІВ

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

ПІДПРИЄМСТВО ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ

■ Мета: ознайомитися з поняттям підприємства харчової промисловості як суб'єкта господарювання, його функціями, основними завданнями, структурою та особливостями діяльності.



Питання для обговорення

1. Поняття, цілі та напрямки діяльності підприємства харчової промисловості.
2. Правові основи створення та функціонування підприємств в Україні.
3. Класифікація і структура підприємств харчової промисловості.
4. Форми об'єднань підприємств харчової промисловості: мета та особливості функціонування в Україні.
5. Поняття та необхідність управління підприємством.
6. Вплив зовнішнього середовища на діяльність підприємства харчової промисловості.

■■■➔ Теоретичні відомості

Підприємство харчової промисловості є суб'єктом господарювання, основною метою діяльності якого є виробництво продуктів харчування для забезпечення потреб споживачів. Воно здійснює свою діяльність відповідно до чинного законодавства, економічних, соціальних та екологічних стандартів.

Класифікація підприємств харчової промисловості

За розміром: малі, середні, великі підприємства.

За спеціалізацією: молокопереробні, м'ясопереробні, хлібопекарські, кондитерські тощо.

Залежно від мети і характеру діяльності:

- *комерційні* (метою є одержання прибутку);
- *некомерційні* (не ставлять за мету отримання економічних результатів).

Залежно від форм власності:

- приватне підприємство, що діє на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання (юридичної особи);
- підприємство, що діє на основі колективної власності (підприємство колективної власності);
- комунальне підприємство, що діє на основі комунальної власності територіальної громади;
- державне підприємство, що діє на основі державної власності;
- підприємство, засноване на змішаній формі власності (на базі об'єднання майна різних форм власності).

Залежно від способу утворення (заснування) та формування статутного капіталу в Україні діють підприємства:

- унітарні (створюються одним засновником, який виділяє необхідне для того майно, формує відповідно до закону статутний капітал, не поділений на частки (паї), затверджує статут, розподіляє доходи, безпосередньо або через керівника, який ним призначається, керує підприємством і формує його трудовий колектив на засадах трудового найму, вирішує питання реорганізації та ліквідації підприємства);

- корпоративні (утворюються, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором), діють на основі об'єднання майна та/або підприємницької чи трудової діяльності засновників (учасників), їх спільного управління справами, на основі корпоративних прав, у тому числі через органи, що ними створюються, участі засновників (учасників) у розподілі доходів і ризиків підприємства).

Залежно від кількості працівників та обсягу валового доходу від реалізації продукції за рік:

- *малі* - підприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Націо-

нального банку України. В розрізі малого підприємництва згідно з Господарським Кодексом України виокремлюють мікропідприємство – суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

– *великі* – підприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) перевищує 250 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності перевищує суму, еквівалентну 50 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

– *середні* – усі інші підприємства.

За ступенем участі партнерів-засновників у діяльності підприємства та відповідальності за її результати розрізняють:

- акціонерні товариства;
- товариства з обмеженою відповідальністю;
- товариства з додатковою відповідальністю;
- повні товариства;
- командитні товариства.

Підприємства на добровільних засадах мають право об'єднувати свою діяльність. В Україні найбільш поширеними формами об'єднання є:

- асоціація;
- корпорація;
- консорціум;
- концерн;
- інші об'єднання.

До основних функцій управління підприємства належать: планування, організація, мотивація та контроль.

Планування – функція управління, що визначає перспективи розвитку економічної системи та її майбутній стан, обумовлені темпами розвитку, джерелами, обраними методами і формами виробництва для досягнення сформульованої мети у вигляді конкретних планових моделей (розрахунків) завдань і показників з установленням термінів виконання.

Організація – функція управління, метою якої є формування керівної і керованої систем, а також зв'язків і відносин між ними, що забезпечують кооперування людей і знарядь праці з максимальною ефективністю протікання їх спільної трудової діяльності. Особливість

функції організації стосовно інших полягає у тому, що вона є єдиною функцією, яка забезпечує взаємозв'язок і підвищує ефективність усіх інших функцій управління. Результатом здійснення функції організації є створення на основі об'єктивних функцій управління відповідних органів управління; побудова чіткої структури апарату управління; обґрунтоване формування управлінських підрозділів; розробка положень про органи управління та посадових інструкцій; встановлення взаємозв'язків між управлінськими підрозділами; розстановка управлінських кадрів за функціональною ознакою; розробка нормативів, методик, технологічних карт тощо.

Мотивація – функція управління, яка вказує на комплекс причин, які спонукають членів трудового колективу до спільних впорядкованих і узгоджених дій для досягнення поставленої перед суб'єктом господарювання мети.

Контроль – функція управління, яка завершує будь-яку діяльність і являє собою перевірку, а також постійне спостереження з метою перевірки чи нагляду. Контроль найщільніше переплетений з іншими елементами системи управління, відтак за його допомогою можна визначити, наскільки ефективно працює підприємство. Контроль не є самоціллю, він лише коригує вироблену стратегію.

Основні функції підприємства харчової промисловості:

- виробництво якісної продукції;
- забезпечення технологічного процесу;
- раціональне використання ресурсів;
- маркетинг і збут продукції;
- дотримання екологічних стандартів.

Особливості діяльності: підприємства харчової промисловості функціонують у швидкозмінному середовищі, що вимагає дотримання технологічних стандартів, забезпечення конкурентоспроможності продукції та гнучкого реагування на зміни ринку.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомтеся з теоретичними матеріалами щодо підприємств харчової промисловості.
2. Визначте приклади підприємств вашого регіону, що належать до харчової промисловості.
3. Дослідіть одну з обраних компаній, звертаючи увагу на її спеціалізацію, масштаб діяльності та особливості організації виробництва.
4. Підготуйте звіт за результатами виконаної роботи.



Питання для самоконтролю

1. Дайте означення поняттю «підприємство».
2. Охарактеризуйте основну мету діяльності підприємств харчової промисловості.
3. Який основний законодавчий акт регулює діяльність підприємств в Україні?
4. Наведіть класифікацію підприємств харчової промисловості за різними ознаками.
5. Назвіть функції, принципи та методи управління підприємством.

▀▀▀➔ Завдання для виконання

1. Наведіть приклад підприємства харчової промисловості вашого регіону, його основну продукцію та масштаби діяльності.
2. Побудуйте схему організаційної структури підприємства (за можливості).
3. Підготуйте короткий аналіз конкурентного середовища для обраного підприємства.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум: навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

ОСНОВНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

■ **Мета:** ознайомитися зі складом і структурою основних засобів на підприємствах харчової промисловості, вивчити їх функції у виробничому процесі, оцінити стан і ефективність використання основних засобів на прикладі конкретного підприємства.



Завдання до практичної роботи

1. *Опрацювати матеріал теоретичних відомостей та надати відповіді на контрольні питання:*

- Охарактеризуйте поняття основних засобів підприємства харчової промисловості.

- Яка роль основних засобів у виробничій діяльності підприємства?

- Як поділяються основні засоби за матеріальним складом?

- Наведіть приклади активної та пасивної частин основних засобів.

- Наведіть приклади основних засобів виробничого та невиробничого призначення.

- Види оцінювання основних засобів.

- Що містить первісна вартість основних засобів?

- Що таке залишкова, переоцінена, ліквідаційна вартість основних засобів?

2. *Ознайомитися з методами розв'язування задач.*

■➔ *Теоретичні відомості*

Основні засоби – це засоби праці, що беруть участь у виробництві тривалий час (більше 365 днів), не змінюють своєї речовинної форми та переносять свою вартість на готову продукцію частинами, по мірі їх зносу (шляхом амортизаційних відрахувань).

Особливості основних засобів у харчовій промисловості

Основні засоби підприємств харчової промисловості включають виробничі будівлі, спеціалізоване обладнання (лінії для переробки сировини, пакувальне обладнання, холодильні установки), транспортні засоби, виробничий інвентар тощо. Важливою складовою є активні основні засоби, які безпосередньо впливають на технологічні процеси, наприклад:

- лінії для виробництва молочних продуктів;
- обладнання для м'ясопереробки;
- установки для консервування та сушіння.

Класифікація основних засобів для харчової промисловості

- Виробничі будівлі та споруди: заводи, склади, цехи.
- Машини та обладнання: виробничі лінії, котли, генератори.
- Транспортні засоби: спеціалізовані автомобілі для перевезення продуктів (ізотермічні фургони).
- Інструменти та інвентар: тара, технічні засоби для контролю якості.

Оцінка стану основних засобів

- *Фізичний стан*: зношеність обладнання та потреба в модернізації.
- *Ефективність*: коефіцієнт завантаження обладнання, час простою.
- *Оновлення*: ступінь впровадження інновацій.

Роль основних засобів

1. Забезпечення безперервності технологічного процесу.
2. Дотримання санітарно-гігієнічних норм.
3. Підвищення якості готової продукції.

Основні засоби неоднорідні та відрізняються між собою натурально-речовим складом, термінами служби, призначенням і роллю у виробництві тощо. Все це обумовлює необхідність їх класифікації.

Залежно від участі у виробничому процесі основні засоби поділяють на *виробничі* (безпосередньо приймають участь у виробничому процесі або створюють необхідні умови для праці) та *невиробничі* (не приймають безпосередньої участі у виробництві, але перебувають на балансі підприємства).

До основних виробничих засобів відносять засоби праці, які беруть участь у процесі виробництва (будівлі, споруди, робочі машини та обладнання, транспортні засоби та інші основні засоби, що діють у сфері матеріального виробництва).

Основні невиконавчі засоби не беруть безпосередньої участі в процесі виробництва (фонди житлово-комунальних господарств, будинки відпочинку, спортивні табори, дошкільні установи, об'єкти соціально-побутового призначення тощо).

У складі виробничих основних засобів виокремлюють активну та пасивну частини. До активної частини відносять основні засоби, які беруть безпосередню участь у процесі виробництва та прямо

впливають на предмети праці (машини та устаткування, інструменти, приладдя та пристрої для вимірювання тощо). До пасивної частини належать основні засоби, що забезпечують нормальне функціонування виробничого процесу, створюють умови для нього (будівлі, споруди тощо).

За галузевою належністю основні засоби поділяються на засоби промисловості, будівництва, сільського господарства, транспорту, зв'язку та ін.

За натурально-речовинним складом основні засоби поділяють на такі види:

- *будівлі* (корпуси цехів, склади, кладові, адміністративно-господарські будівлі);

- *споруди* (інженерно-технічні об'єкти: очисні споруди, водопровідні башти, насосні станції тощо);

- *передавальні пристрої* – засоби, за допомогою яких передаються всі види енергії від машин – двигунів до робочих машин: електромережі, паро-, газо-, водо-, нафтопроводи.

- *машини і обладнання* (найважливіша складова):

- силові машини і обладнання (котли, дизелі);

- робочі машини і обладнання (верстати, преси);

- вимірювальні та регулюючі прилади та пристрої, лабораторне обладнання;

- обчислювальна техніка;

- *транспортні засоби* – враховують засоби внутрішньо цехового, міжзаводського, міжцехового транспорту (тягачі, електрокари тощо);

- *інструмент* – механізовані та ручні інструменти всіх видів, а також різні пристосування – лещата, патрони;

- *виробничий інвентар* – інвентарна тара, контейнери, загорожі машин, стелажі і робочі столи;

- *господарський інвентар* – предмети канцелярського та господарського призначення.

- *оцінка основних засобів* – це грошовий вираз їх вартості. Є такі види оцінки: первісна, відновлена (переоцінена), залишкова, ліквідаційна, справедлива;

- *первісна вартість* (C_n) – історична (фактична) собівартість основних засобів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих), витрачених для придбання (створення) необоротних активів.

Первісна вартість охоплює:

- суми, сплачені згідно з договором постачальнику (продавцю);
- суми, сплачені організаціям за здійснення робіт за договорами будівельного підряду та іншими договорами;
- суми, сплачені організаціям за інформаційні та консультаційні послуги, пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів;
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, здійснені у зв'язку з придбанням (отриманням) прав на об'єкт основних засобів;
- сплачені мито, податки та інші платежі, пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів, що не відшкодовуються підприємству;
- винагороди, сплачені посередницькій організації, через яку було придбано об'єкт основних засобів;
- витрати зі страхування ризиків, пов'язаних із доставкою основних засобів;
- витрати на встановлення, монтаж та налагодження основних засобів;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів та приведенням їх у робочий стан.

$$C_{\Pi} = C_{\text{придб}} + C_{\text{тр}} + C_{\text{монт}} + C_{\text{ів}}, \quad (1)$$

де: $C_{\text{придб}}$ - вартість придбання основних засобів, грн;

$C_{\text{тр}}$ - вартість їх транспортування, грн;

$C_{\text{монт}}$ - вартість монтажу, грн;

$C_{\text{ів}}$ - інші витрати, пов'язані з придбанням основних засобів, грн.

Відновлена(переоцінена) вартість основних засобів - це вартість їх відтворення в умовах і цінах, що склалися на момент переоцінювання. Відновлена вартість визначається за формулою:

$$C_{\text{відн}} = C_{\Pi i}, \quad (2)$$

де i - індекс переоцінювання, який визначається діленням справедливої вартості об'єкта, що переоцінюється, на його залишкову вартість.

Залишкова вартість ($C_{\text{зал}}$) характеризує реально існуючу вартість основних засобів, ще не перенесену на собівартість виготовлюваної продукції:

$$C_{\text{зал}} = C_{\Pi} - A_{\text{зн}}, \quad (3)$$

де $A_{\text{зн}}$ - вартість зношення (амортизаційні відрахування, які вже було здійснено у попередніх періодах), грн.

Ліквідаційна вартість ($C_{\text{лік}}$) – це сума коштів або вартість інших активів, які підприємство очікує отримати від реалізації (ліквідації) основних засобів після завершення терміну їх корисного використання, за вирахуванням витрат, пов'язаних з їх продажем.

Справедлива вартість – сума, за якою можна продати актив або оплатити зобов'язання за звичайних умов на певну дату.

Введення в дію та вибуття основних засобів на підприємствах відбувається нерівномірно протягом року. Тому для обчислення окремих економічних показників використовують показник середньорічної вартості основних засобів:

$$C_{\text{о.з.сер}} = C_{\text{поч}} + C_{\text{введ}} \frac{k_1}{12} - C_{\text{вив}} \frac{k_2}{12}, \quad (4)$$

де: $C_{\text{поч}}$ – вартість основних засобів на початок розрахункового року, грн;

$C_{\text{введ}}$ – вартість групи основних засобів, що вводяться в експлуатацію протягом розрахункового року, грн;

$C_{\text{вив}}$ – вартість іншої групи основних засобів, що виводяться з експлуатації у розрахунковому році, грн;

k_1 – кількість місяців, протягом яких відповідні групи основних засобів експлуатувалися у розрахунковому році;

k_2 – кількість місяців, протягом яких відповідні групи основних засобів не експлуатувалися у розрахунковому році.

Протягом строку корисного використання (експлуатації), який встановлюється підприємством при визнанні цього об'єкта активом (при зарахуванні на баланс), основні засоби зношуються. Економічна сутність зносу полягає у втраті основними засобами їхньої вартості.

Розрізняють фізичне і моральне зношення. Фізичний знос – це втрата засобами праці своїх споживчих властивостей, що є проявом впливу на них природно-кліматичних (атмосферні опади, сонце, мороз і т. д.) і технічних (змінність, експлуатаційні навантаження, якість технічного обслуговування і т. д.) умов.

Ступінь фізичного зносу характеризується коефіцієнтом фізичного зносу основних засобів, який визначається за формулами:

$$K_{\text{фіз}} = \frac{A_{\text{зш}}}{C_{\text{п}}} \quad \text{або} \quad K_{\text{фіз}} = \frac{C_{\text{к.р.}}}{C_{\text{п}}}, \quad (5)$$

де $C_{\text{к.р.}}$ – вартість капітальних ремонтів основних засобів від початку терміну їх служби, грн.

Фізичний знос за термінами служби основних засобів можна обчислити за формулою:

$$K_{\text{фіз}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} \cdot 100\%, \quad (6)$$

де: $T_{\text{ф}}$ – фактичний час роботи одиниці основних засобів, роки;
 $T_{\text{н}}$ – нормативний час роботи одиниці основних засобів, роки.

Моральний знос настає, як правило, раніше від фізичного, тобто основні засоби, які ще можуть бути використані, економічно вже неефективні.

Моральний знос – це зменшення вартості основних засобів під впливом підвищення продуктивності праці в галузях, що виробляють засоби праці, а також у результаті створення нових, більш продуктивних та економічно вигідних машин і устаткування, ніж ті, що перебувають в експлуатації.

Моральний знос буває двох форм.

Моральний знос першої форми полягає у втраті цінності старих основних засобів по причині зниження витрат на виробництво (зниження вартості відтворення) засобів праці. В результаті вартість нових основних засобів тієї ж конструкції стає нижчою, ніж була в раніше випущених.

Ступінь морального зносу першої форми визначається через відповідний коефіцієнт:

$$K_{\text{мор.1}} = \frac{(C_{\text{п}} - C_{\text{відн}})}{C_{\text{п}}}. \quad (7)$$

Моральний знос другої форми – це знецінення засобів праці через створення нових, більш досконалих та ефективних. Величина цього зношення буде різною у різних споживачів даного виду засобів праці і тому немає можливості врахувати величину морального зношення другого роду.

Величина загального зносу залежить від фізичного та морального зношення і визначається через коефіцієнт загального зносу:

$$K_{\text{заг}} = 1 - (1 - K_{\text{фіз}}) \cdot (1 - K_{\text{мор.1}}). \quad (8)$$

Грошове відшкодування зношення засобів праці здійснюється шляхом нарахування амортизації.

Амортизація – систематичний розподіл вартості, яка амортизується, необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

Повна сума амортизаційних відрахувань за нормативний термін їх використання складається із суми первісної вартості, витрат на підтримку їх у робочому стані та вартості демонтажу:

$$A = C_{\text{п}} + C_{\text{к.р}} + C_{\text{мод}} + C_{\text{демонт}}, \quad (9)$$

де: $C_{\text{к.р}}$ – вартість капітальних ремонтів, грн;

$C_{\text{мод}}$ – вартість модернізації основних засобів, грн;

$C_{\text{демонт}}$ – витрати, пов'язані з демонтажем, ліквідацією основних засобів, грн.

Норма амортизації вказує на відсоток первісної вартості, який відносять на собівартість продукції у певному періоді часу. Якщо норма амортизації річна, то цим періодом є рік.

За чинними Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку та Податковим Кодексом України існує п'ять методів амортизації, і підприємство може вибрати будь-який з них. Розглянемо ці методи.

Прямолінійна амортизація передбачає рівномірне списання вартості основного засобу протягом терміну його корисного використання. Сума щорічних амортизаційних відрахувань визначається як:

$$A_p = \frac{C_{\text{п}} - C_{\text{лік}}}{T_{\text{н}}} \quad \text{або} \quad A_p = \frac{n_{\text{з}} \cdot (C_{\text{п}} - C_{\text{лік}})}{100\%}, \quad (10)$$

де: $T_{\text{н}}$ – нормативний термін використання основних засобів, роки;

$n_{\text{з}}$ – річна норма амортизації, %.

Метод зменшення залишкової вартості полягає у визначенні суми амортизації основних засобів, виходячи з їх залишкової вартості (Азал) на початок року:

$$n_{\text{з}} = \left(1 - \sqrt[T_{\text{н}}]{\frac{C_{\text{лік}}}{C_{\text{п}}}} \right) \cdot 100\%, \quad A_p = \frac{C_{\text{зал}} \cdot n_{\text{з}}}{100\%}. \quad (11)$$

Метод прискореного зменшення залишкової вартості передбачає нарахування амортизації, виходячи із залишкової вартості основних засобів на початок кожного року амортизації та подвійної річної норми амортизації, розрахованої для потреби прямолінійного методу:

$$A_p = \frac{C_{\text{зал}} \cdot 2 \cdot n_{\text{з}}}{100\%}, \quad (12)$$

де $n_{\text{з}}$ обчислюється так, як у разі рівномірної амортизації.

Кумулятивний метод (цілих значень років, прискорений) дає суму річної амортизації, що визначається як добуток вартості основних засобів, що амортизується та кумулятивного коефіцієнта (k). Останній розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів (P_{ki}), на суму числа років його корисного використання (K_p):

$$A_p = (C_n - C_{лик}) \cdot \frac{P_{ki}}{K_p} \quad (13)$$

Виробничий метод застосовують тоді, коли експлуатаційне навантаження на основні засоби протягом розрахункового періоду нерівномірне. Тоді для відтворення вартості основних засобів використовують їх сумарний виробіток за весь період експлуатації у відповідних одиницях виміру (одиницях виробленої продукції, відпрацьованих машино-годинах, кілометрах пробігу, кубометрах тощо). Річна сума амортизації визначається як добуток фактичного річного обсягу ($Q_{факт}$, грн) виробленої продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації (q):

$$A_p = Q_{факт} \cdot q, \quad q = \frac{(C_n - C_{лик})}{Q_{план}} \quad (14)$$

де $Q_{план}$ – загальний обсяг продукції, який підприємство планує виробити за допомогою цих основних засобів за всі роки експлуатації, грн.

Показники використання основних засобів поділяються на дві групи: узагальнені й окремі.

Розглянемо узагальнені показники використання основних засобів.

Фондовіддача основних засобів – це відношення обсягу виробленої продукції підприємства (Q) до середньої вартості основних засобів ($C_{о.з.сєр}$), обчислених за певний період часу. Показник фондовіддачі показує, який обсяг виробленої продукції припадає на 1 грн вартості основних засобів:

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{Q}{C_{о.з.сєр}} \quad (15)$$

Фондомісткість основних засобів – це показник, обернений до попереднього. Фондомісткість показує, яка вартість основних засобів припадає на 1 грн виробленої продукції:

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{C_{о.з.сєр}}{Q} \quad \text{або} \quad \Phi_{\text{м}} = \frac{1}{\Phi_{\text{в}}} \quad (16)$$

Фондоозброєність праці показує, яка вартість основних засобів підприємства припадає в середньому на одного працюючого:

$$\Phi_o = \frac{C_{o.z.сер}}{Ч_{сер}}, \quad (17)$$

де $Ч_{сер}$ – середня кількість працюючих, визначена за той самий період часу, що й середня вартість основних засобів, чол.

Рентабельність основних засобів показує, яка сума прибутку припадає на 1 грн вартості основних засобів:

$$R = \frac{\Pi}{C_{o.z.сер}} \cdot 100\%, \quad (18)$$

де Π – величина прибутку, визначена за той самий період часу, що й середня вартість основних засобів, грн.

Розглянемо окремі показники використання основних засобів.

Коефіцієнт змінності роботи устаткування показує середню кількість робочих змін, відпрацьованих устаткуванням за певний період часу, і визначається як відношення загальної кількості відпрацьованих машино-змін за певний період часу до кількості одиниць устаткування:

$$K_{зм} = \sum \text{машино-змін} : \sum \text{машин}. \quad (19)$$

Коефіцієнт використання виробничої потужності:

$$K_{внк} = \frac{V_{факт}}{ВП}, \quad (20)$$

де: $V_{факт}$ – фактичний випуск продукції (в грошових або натуральних одиницях);

ВП – середня виробнича потужність, яку розраховують на певний період часу, у тих же вимірниках, що і випуск продукції.

Коефіцієнт оновлення ($K_{онов}$) основних засобів:

$$K_{онов} = \frac{C_{онов}}{C_{кін}}, \quad (21)$$

де: $C_{онов}$ – вартість основних засобів, які оновлюються протягом розрахункового періоду, грн;

$C_{кін}$ – вартість основних засобів на кінець розрахункового періоду, грн.

Коефіцієнт вибуття ($K_{\text{виб}}$) основних засобів:

$$K_{\text{виб}} = \frac{C_{\text{виб}}}{C_{\text{поч}}}, \quad (22)$$

де: $C_{\text{виб}}$ – вартість основних засобів, які вибувають протягом розрахункового періоду, грн;
 $C_{\text{поч}}$ – вартість основних засобів на початок розрахункового періоду, грн.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з визначення первісної вартості основних засобів підприємства харчової промисловості, розрахунку амортизаційних відрахувань і показників ефективності використання основних засобів підприємства.

■➔ Приклади розв'язування задач

Основні показники для розрахунків основних засобів

Первісна вартість (ПВ)

Вартість придбання або створення основного засобу, включаючи витрати на доставку, монтаж і введення в експлуатацію.

Залишкова вартість (ЗВ)

Вартість основного засобу з урахуванням зносу:

$ZB = PV - A$, де A - накопичений знос.

Амортизація (A)

Процес поступового перенесення вартості основного засобу на собівартість продукції. Амортизацію розраховують різними методами:

Прямолінійний метод:

$A = (PV - ЛВ) / n$, де $ЛВ$ - ліквідаційна вартість, n - строк корисного використання.

Метод прискореної амортизації:

Коефіцієнт зносу (Kз): $Kз = (A/PV) \times 100\%$;

Коефіцієнт придатності (Kп): $Kп = (ЗВ/PV) \times 100\%$;

Коефіцієнт оновлення (Ko):

$Ko = (Вартість\ введених\ основних\ засобів / Загальна\ вартість\ основних\ засобів) \times 100\%$;

Коефіцієнт вибуття (Кв):

$K_v = \text{Вартість вибутих основних засобів} / \text{Загальна вартість основних засобів} \times 100\%$;

Приклади задач

Задача 1. Розрахунок коефіцієнта зносу і придатності: На підприємстві первісна вартість обладнання становить 1 000 000 грн, а накопичений знос – 400 000 грн. Визначте коефіцієнти зносу та придатності.

Розв'язання:

Коефіцієнт зносу:

$$K_z = (A / \text{ПВ}) \times 100\% = (400\,000 : 1\,000\,000) \times 100\% = 40\%$$

Коефіцієнт придатності:

$$K_n = (\text{ЗВ} / \text{ПВ}) \times 100\% = (1\,000\,000 - 400\,000) : 1\,000\,000 \times 100\% = 60\%$$

Відповідь: $K_z = 40\%$, $K_n = 60\%$.

Задача 2. Розрахунок амортизації за прямолінійним методом: Первісна вартість виробничого обладнання становить 500 000 грн. Ліквідаційна вартість – 50 000 грн. Строк корисного використання – 10 років. Визначте щорічну амортизацію.

Розв'язання:

Амортизація за прямолінійним методом:

$$A = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) : n = (500\,000 - 50\,000) : 10 = 45\,000 \text{ грн/рік.}$$

Відповідь: щорічна амортизація – 45 000 грн.

Задача 3. Розрахунок коефіцієнтів оновлення та вибуття: На початок року вартість основних засобів підприємства становила 3000 000 грн. Протягом року було введено основних засобів на суму 600 000 грн і виведено (списано) на суму 300 000 грн. Визначте коефіцієнти оновлення та вибуття.

Розв'язання:

Коефіцієнт оновлення:

$$K_o = 600\,000 : 3\,000\,000 \times 100\% = 20\%$$

Коефіцієнт вибуття:

$$K_v = 300\,000 : 3\,000\,000 \times 100\% = 10\%$$

Відповідь: $K_o = 20\%$, $K_v = 10\%$.

Розв'язування задач такого типу дозволяє:

- оцінювати стан основних засобів;
- приймати управлінські рішення щодо модернізації або оновлення;
- контролювати ефективність використання ресурсів підприємства.

Ці розрахунки мають важливе значення для підприємств харчової промисловості, де основні засоби впливають на якість продукції, дотримання санітарних норм та економічні результати.

Задача 1. У цеху встановлено 130 виробничих апаратів. Обчислити коефіцієнт змінності роботи апаратів для цього цеху, якщо 30 з них працює в одну зміну, 80 – у дві, а решта – у три зміни.

Розв'язання

1. Кількість апаратів, які працюють у три зміни:

$$130 - 30 - 80 = 20 \text{ шт.}$$

2. Коефіцієнт змінності:

$$K_{зм} = \sum \text{машино-змін} : \sum \text{машин} = \\ = (30 \cdot 1 + 80 \cdot 2 + 20 \cdot 3) : (30 + 80 + 20) = 1,9 \text{ зміни.}$$

Задача 2. Термін корисного використання виробничої машини становить 8 років. Моральне зношення, що визначається коефіцієнтом морального зношення, дорівнює 0,2. Визначити коефіцієнт загального зношення після трьох років експлуатації цієї машини.

Розв'язання

1. Коефіцієнт фізичного зношення: $K_{\text{фіз}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} = \frac{3}{8} = 0,375$.

2. Коефіцієнт загального зношення:

$$K_{\text{заг}} = 1 - (1 - K_{\text{фіз}}) \cdot (1 - K_{\text{мор}}) = 1 - (1 - 0,375) \cdot (1 - 0,2) = 0,5.$$

Задача 3. Первісна вартість основних засобів підприємства становить 320 тис. грн, строк служби – 5 років, ліквідаційна вартість – 20 тис. грн. Визначити річну норму та щорічну суму амортизаційних відрахувань за прямолінійним методом.

Розв'язання

1. Річна норма амортизаційних відрахувань:

$$n_{\text{з}} = \frac{100\%}{T_{\text{н}}} = \frac{100\%}{5} = 20\%$$

2. Сума щорічних амортизаційних відрахувань:

$$A_p = \frac{n_a \cdot (C_n - C_{лик})}{100\%} = \frac{20 \cdot (320 - 20)}{100} = 60 \text{ тис. грн.}$$

Задача 4. Первісна вартість пакувальної лінії на підприємстві становить 30 тис. грн, нормативний строк служби – 5 років. Ліквідаційна вартість лінії – 2 тис. грн. Визначити річні суми амортизаційних відрахувань, використовуючи кумулятивний метод нарахування амортизації (прискорений).

Розв'язання

1. Знайдемо суму цілих значень років:

$$K_p = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15.$$

2. Утворимо кумулятивні коефіцієнти (P_{ki}):

$$P_{k1} = 5/15; P_{k2} = 4/15; P_{k3} = 3/15; P_{k4} = 2/15 \text{ і } P_{k5} = 1/15.$$

3. Річні суми амортизаційних відрахувань:

$$A_{p1} = (30 - 2) \cdot \frac{5}{15} = 9,33 \text{ тис. грн;}$$

$$A_{p2} = (30 - 2) \cdot \frac{4}{15} = 7,47 \text{ тис. грн;}$$

$$A_{p3} = (30 - 2) \cdot \frac{3}{15} = 5,6 \text{ тис. грн;}$$

$$A_{p4} = (30 - 2) \cdot \frac{2}{15} = 3,73 \text{ тис. грн;}$$

$$A_{p5} = (30 - 2) \cdot \frac{1}{15} = 1,87 \text{ тис. грн.}$$

4. Перевіримо, чи вся первісна вартість придбаної лінії відшкодовується:

$$19,33 + 7,47 + 5,6 + 3,73 + 1,87 = 28 \text{ тис. грн.}$$

Загальна сума зношення повністю збігається з первісною вартістю за вирахуванням ліквідаційної вартості, яка не амортизується.

Висновок: цей метод дає повне відтворення первісної вартості основних засобів. Незначні розходження можуть виникнути внаслідок похибок, пов'язаних із округленням результатів обчислення.



Задачі для самостійного розв'язання

1. На підприємстві харчової галузі є 250 виробничих ліній: 180 з них працюють в одну зміну; 60 – у дві зміни і решта верстатів – у три зміни. Визначити коефіцієнт змінності роботи устаткування на підприємстві.

2. На підприємстві харчової промисловості використовується пакувальна машина, придбана 3 роки тому за ціною 1300 грн. Нормативний строк служби машин такого класу – 8 років. Теперішня справедлива вартість такої машини становить 1100 грн. Розрахувати загальний коефіцієнт зношення пакувальної машини.

3. Підприємство придбало автокар вартістю 16,8 тис. грн зі строком служби 6 років. Яка сума амортизаційних відрахувань накопичиться в амортизаційному фонді підприємства за 3 роки його експлуатації, якщо для нарахування амортизації використовувався кумулятивний метод?

4. Початкова вартість придбаного підприємством устаткування становить 140 тис. грн, термін його корисного використання – 10 років. Для нарахування амортизації був застосований метод прискореного зменшення залишкової вартості. Яка залишкова вартість устаткування після двох років його експлуатації?

5. Підприємство харчової промисловості придбало за кордоном технологічний пакувальний апарат. Вартість придбання (ціна) апарату становила 36 тис. грн, ввізного мита сплачено 8 тис. грн. На його транспортування та налагодження було витрачено ще 2,4 тис. грн. Нормативний строк використання був встановлений у 8 років. Підприємство розраховує одержати виручку у 3 тис. грн від реалізації окремих деталей і вузлів апарату, здавши їх на металобрухт після завершення терміну експлуатації. Обчислити річну норму амортизаційних відрахувань.

6. Первісна вартість апарату становила 50 тис. грн. Згодом його було виведено з експлуатації і реалізовано як металобрухт за 1 тис. грн. Річна норма амортизації – 15%. Якою була б норма амортизації, якби строк служби апарату був подовжений на 2 роки? Амортизація нараховувалася прямолінійним методом.

7. Розрахунки економістів підприємства показали, що на 1 грн вартості основних засобів припадає 1,25 грн виробленої продукції. Яка фондомісткість основних засобів підприємства?

8. Середньорічна вартість основних засобів механічного цеху, розрахована за звітний рік, становила 440 тис. грн. Середня кількість працюючих – 200 осіб. Річний обсяг виробленої в цеху продукції – 800 тис. грн. Визначити фондовіддачу, фондомісткість і фондоозброєність праці у зазначеному цеху.

9. Вартість придбаного апарату становила 38 тис. грн, його доставка й монтаж обійшлися підприємству в 6,5 тис. грн. Визначити щорічну суму амортизаційних відрахувань та його залишкову вартість після двох років експлуатації, якщо річна норма амортизаційних відрахувань становить 15%. При нарахуванні амортизації застосувати прямолінійний метод.

10. Підприємству дозволено нараховувати прискорену амортизацію активної частини основних засобів, зокрема, нових фрезерних верстатів з ЧПК. Визначити, яким методом (прискореного зменшення залишкової вартості чи кумулятивним) краще нараховувати цю амортизацію, якщо початкова вартість верстата 45 тис. грн, а нормативний строк служби 5 років.

11. Вартість основних засобів підприємства на початок року становила 8676 тис. грн. Введення і вибуття основних виробничих засобів протягом року відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Введення та вибуття основних виробничих засобів

Число, місяць	Вартість основних засобів, тис. грн	
	Введені основні засоби	Виведені основні засоби
25.03	72	12
20.06	53	29
24.08	16	11
17.10	19	11
2.11	20	14

12. Первісна вартість основних засобів підприємства харчової галузі на початок року становила А тис. грн. З 1.03 введено в експлуатацію нову технологічну лінію для виготовлення кондитерських виробів вартістю Б тис. грн. Витрати на транспортування і монтаж технологічної лінії склали В тис. грн. Прогнозований нормативний термін експлуатації технологічної лінії становитиме Г років, а ліквідаційна її вартість – Д тис. грн. А з 1.09 на підприємстві вибуло основних засобів на Е тис. грн. Річний обсяг виконаних робіт за рік – Ж тис. грн. У найбільш навантаженій зміні в середньому зайнято З робітників.

Визначити показники ефективності використання та відтворення основних засобів підприємства. Визначити норму та суми амортизаційних відрахувань (за 5 років) для технологічної лінії за умови застосування рівномірної, подвійно-залишкової та кумулятивної амортизації засобів праці; з'ясувати, який з названих методів амортизації економічно вигідніший для підприємства.

Вихідні дані приведені в таблиці 2.

Вхідні дані для виконання завдання

Варіант	Значення показників							
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1.	300	130	10	10	12	200	480	2500
2.	310	131	11	9	16	19	610	1100
3.	320	132	12	8	16	19	650	1200
4.	330	133	13	10	17	19	700	1000
5.	340	134	14	9	17	19	750	1000
6.	350	135	15	8	15	19	550	1100
7.	360	136	10	10	15	18	570	1200
8.	370	137	11	9	15	18	580	1000
9.	380	138	12	8	15	18	590	1100
10.	390	139	13	10	16	18	610	1200
11.	410	141	15	8	15	19	570	1100
12.	420	142	16	10	15	19	550	200

*Література для самоосвіти*

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.

2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості: підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.

3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.

4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.

6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** ознайомитися з основними принципами організації виробництва на підприємствах харчової промисловості; навчитися виконувати розрахунки для оцінки ефективності використання виробничих ресурсів; закріпити навички аналізу виробничих процесів, використання основних засобів та організації праці.

■■■➔ Питання для обговорення

1. Які основні етапи виробничого процесу на підприємстві харчової промисловості?
2. Що таке виробнича структура підприємства харчової промисловості?
3. Які види організації праці застосовуються на підприємствах харчової галузі?
4. Що передбачає раціональна організація виробництва на підприємстві харчової промисловості?
5. Назвіть основні цілі організації виробництва та напрямки роботи щодо їх реалізації.
6. Яка головна мета організації виробництва на підприємстві харчової промисловості?
7. Охарактеризуйте основні форми організації виробництва харчової промисловості.
8. Які методи організації виробництва ви знаєте? Охарактеризуйте їх.
9. Наведіть порівняльну характеристику типів виробництва.

■■■➔ Теоретичні відомості

Організація виробництва – це комплекс заходів, спрямованих на раціональне поєднання процесів праці з речовинними елементами виробництва в просторі та часі з метою підвищення ефективності виробництва, тобто досягнення поставлених завдань у найкоротший строк за найкращого використання виробничих ресурсів.

Раціональна організація виробництва полягає в тому, щоб інтегрувати всю сукупність різномірних компонентів процесу виробництва у цілісну і високоефективну виробничу систему, всі

елементи якої оптимально поєднані між собою за всіма аспектами їх функціонування.

Організація виробництва й оптимальне управління ним є най-важливішими чинниками прискорення науково-технічного прогресу. Вони забезпечують найбільш повне й ефективно використання трудових, матеріальних і фінансових ресурсів підприємства харчової промисловості, зниження собівартості та підвищення якості продукції, зростання продуктивності праці й ефективності виробництва, істотне скорочення тривалості циклу «дослідження – проектування – виробництво – реалізація» та підвищення темпів відновлення продукції та технічного розвитку виробництва.

Головна мета організації виробництва підприємства харчової промисловості – забезпечити високу економічну та соціальну ефективність функціонування підприємств. Водночас із генеральною метою підприємства – виробництвом і реалізацією матеріальних благ для задоволення потреб покупців – підприємство прагне досягти безліч окремих цілей: економічних, соціальних, техніко-технологічних, екологічних та ін.

Безліч цілей підприємства визначає різноманітні завдання та напрями організаційної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

Основні цілі організації виробництва та напрями роботи щодо їх реалізації

Напрями діяльності	Основні цілі організації виробництва	Напрями роботи щодо реалізації цілей організації виробництва
Виготовлення і постачання продукції споживачам	Задоволення попиту споживачів, постачання продукції відповідно до замовлень і договорів. Виконання планів виробництва з номенклатури, асортименту і якості продукції	Організація маркетингових досліджень; оперативного планування виробництва; виробничих процесів; матеріального і технічного забезпечення виробництва; збуту і реалізації продукції
Підвищення якості і забезпечення конкурентоспроможності продукції	Розробка нових видів продукції й удосконалення виробів, що випускаються, відповідно до вимог ринку. Забезпечення стабільності випуску продукції високої якості, скорочення браку	Організація маркетингових досліджень; підготовка виробництва й освоєння нових видів продукції; робота щодо забезпечення якості продукції і організації технічного контролю; метрологічне забезпечення

Напрями діяльності	Основні цілі організації виробництва	Напрями роботи щодо реалізації цілей організації виробництва
Раціональне використання виробничих ресурсів	Підвищення продуктивності праці працівників. Поліпшення використання основних фондів і виробничих потужностей. Скорочення тривалості виробничого циклу і запасів товарно-матеріальних цінностей. Раціоналізація інформаційних потоків	Організація праці працівників, функціонування знарядь праці, руху предметів праці у виробництві. Організація інформаційних потоків
Науково-технічний і організаційний розвиток виробництва	Удосконалення виробничо-технічної бази підприємств і підвищення рівня організації виробництва	Реалізація робіт зі складання і виконання планів технічного розвитку й удосконалення організації виробництва
Удосконалення економічних відносин на підприємстві	Створення умов для забезпечення єдності інтересів суспільства, колективу і його членів	Надання економічної самостійності підрозділам підприємств і налагодження госпрозрахункових відносин між ними
Соціальна організація колективу підприємства	Створення умов для підвищення якості трудового життя й активізації творчої активності працівників	Організація праці працівників. Залучення їх до вирішення завдань організації та управління виробництвом

Система організації виробництва – це сукупність організаційних форм, методів і правил, здійснення яких забезпечує раціональне функціонування елементів виробничої системи та їх взаємодію в процесі виробництва продукції.

Під час формування системи організації виробництва можна виділити окремі функції організаційної діяльності, згрупувавши їх у вигляді відособлених комплексів – підсистем. В основу виокремлення цих функцій покладений цільовий підхід. Охарактеризовані в табл. 1 сфери діяльності підприємства харчової промисловості, основні цілі організації виробництва і напрями діяльності за їхньою реалізацією, дозволяють спочатку виокремити, а потім і згрупувати види організаційної роботи по підсистемам організації виробництва (за елементами, функціями на основі інтеграційного підходу).

У складі виробничого процесу виокремлюються групи процесів, різнохарактерних за змістом, принципами та методами організації. Відповідно в складі системи організації виробництва виокремлюються кілька підсистем, що враховують особливості тих або інших

виробничих процесів. Цей комплекс підсистем включає функціональні підсистеми: організації підготовки виробництва й освоєння випуску нової продукції, організації основних виробничих процесів, організації виробничої інфраструктури, організації робіт із забезпечення якості продукції, організації матеріального забезпечення виробництва, організації збуту і реалізації продукції (рис. 1).

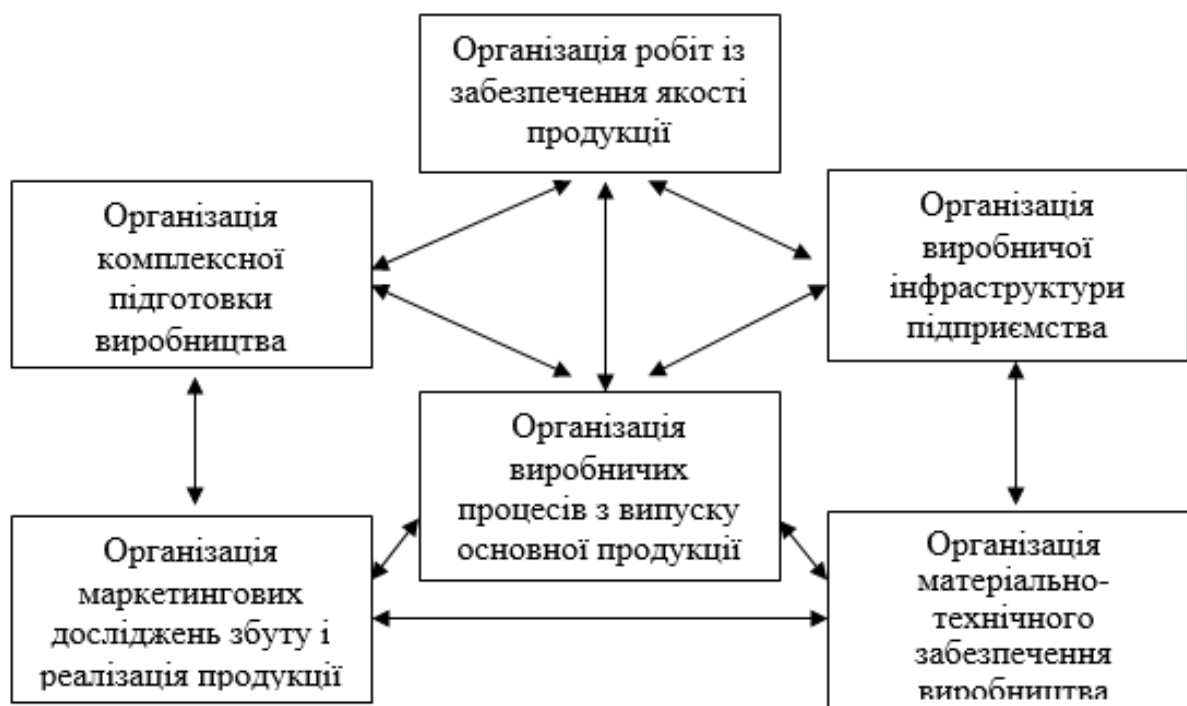


Рис. 1. Функціональні підсистеми організації виробництва

Організація виробництва на підприємстві харчової промисловості – форма одиничного розподілу праці. Розрізняють такі рівні організації виробництва на підприємстві:

- *організація виробництва на робочому місці* – оптимальне поєднання засобів праці, предметів праці, робочої сили;
- *внутрішньоцехова організація праці* – пов’язана з організацією праці на дільницях та організацією праці між дільницями;
- *міжцехова організація виробництва* – організація виробничих процесів, які виконуються цехами, спрямована на функціонування їх як єдиного цілого.

Виділяють три види організації виробництва:

поелементний – усі елементи виробничого процесу повинні відповідати один одному, що є вихідним моментом його організації;

просторовий – пов’язаний з певним рівнем організації цехів і ділянок та відповідним рівнем виробничої структури підприємства;

часовий розріз організації виробництва – оптимальне поєднання в часі початку і закінчення окремих виробничих процесів, пов’язаних між собою.

Організація будь-якого процесу виробництва здійснюється відповідно до:

- форми, найбільш характерної тому чи іншому виробництву;
- типу виробництва, що відображає специфічні його особливості;
- методу організації виробництва, визначаючи «масовість» або масштабність випуску виробів в одиницю часу.

До найбільш відомих і широко поширених в сучасних умовах господарювання форм організації виробництва відносяться концентрація, спеціалізація, кооперування, комбінування та диверсифікація.

Концентрація є процесом зосередження виготовлення продукції на обмеженій кількості підприємств і в їхніх виробничих підрозділах. Рівень концентрації залежить, передусім, від обсягу випуску продукції, величини одиничної потужності машин, агрегатів, апаратів, технологічних установок, кількості однотипного устаткування, розмірів і числа технологічно однорідних виробництв. Для вимірювання рівня концентрації використовуються показники обсягу продукції, чисельності працівників, а в окремих галузях – вартості основних засобів.

Під спеціалізацією розуміється зосередження на підприємстві і в його виробничих підрозділах випуску однорідної, однотипної продукції або виконання окремих стадій технологічного процесу. Розрізняють технологічну, предметну та подетальну спеціалізацію.

Технологічна спеціалізація – відособлення підприємств, цехів і ділянок з метою виконання певних операцій або стадій виробничого процесу (наприклад, прядильні, ткацькі і обробні фабрики в текстильній промисловості).

Предметна спеціалізація передбачає концентрацію виробництва на підприємстві (в цеху) повністю готових видів продукції (наприклад, мотоциклів, велосипедів, хлібопродуктів тощо).

Подетальна спеціалізація є різновидом предметної, заснована на виробництві окремих деталей і частин готової продукції (моторів, підшипників тощо).

У практиці діяльності підприємств часто поєднуються всі форми спеціалізації. Передумовами підвищення рівня спеціалізації є стандартизація, уніфікація та типізація процесів.

Стандартизація встановлює суворі норми якості, форми та розміри деталей, вузлів, готової продукції. Вона створює передумови для обмеження номенклатури продукції, яка випускається, та збільшення масштабів її виробництва.

Уніфікація припускає скорочення існуючого різноманіття в типах конструкцій, формах, розмірах деталей, заготовок, вузлів, матеріалів і вибір з них найбільш технологічно та економічно доцільних.

Типізація процесів полягає в обмеженні різноманітності виробничих операцій, розробленні типових процесів для груп технологічно однорідних деталей. Проте слід мати на увазі, що реалізація розглянутих передумов спеціалізації не повинна погіршувати споживчих властивостей готової продукції, зменшувати попиту на неї.

В умовах конкуренції в ряді випадків привабливішою для підприємства харчової промисловості є **диверсифікація** виробництва, яка допускає різноманітність сфер діяльності за рахунок розширення номенклатури продукції. Спеціалізація на випуску обмеженого асортименту продукції, орієнтованого на задоволення чітко визначених потреб ринку, властива відносно невеликим за розмірами підприємствам.

Кооперація передбачає виробничі зв'язки підприємств, цехів, ділянок, які спільно беруть участь у виробництві продукції. В її основі лежить подетальна та технологічна форми спеціалізації. Внутрішньо-заводська кооперація виявляється в передачі напівфабрикатів з одних цехів в інші, в обслуговуванні основних підрозділів допоміжними. Вона сприяє повному завантаженню виробничих потужностей і ліквідації «вузьких місць», забезпечує поліпшення результатів діяльності підприємств у цілому. До основних показників, що характеризують рівень кооперації, належать: частка деталей і напівфабрикатів, отриманих по кооперованих постачаннях, у загальному обсязі продукції, яка випускається; кількість підприємств, що кооперуються з даним підприємством; частка деталей і напівфабрикатів, які поставляються на сторону, тощо.

Комбінування – це з'єднання на одному підприємстві виробництв, іноді різногалузевих, але тісно пов'язаних між собою. Комбінування може мати місце:

- на базі поєднання послідовних стадій виготовлення продукції (текстильні, металургійні й інші комбінати);
- на основі комплексного використання сировини (підприємства нафтопереробної, хімічної промисловості);

- при виділенні на підприємстві підрозділів з перероблення відходів (підприємства лісової, шкіряної й інших галузей промисловості).

Показниками, які характеризують рівень комбінування, є кількість і вартість продуктів, які одержуються з вихідної сировини, що переробляється на комбінаті; частка сировини і напівфабрикатів, які переробляються в подальший продукт на місці їх отримання (наприклад, чавуну в сталь, сталі в прокат); частка побічної продукції в загальному обсязі продукції комбінату тощо.

Метод організації виробництва - це певний спосіб виконання виробничого процесу, який передбачає сукупність відповідних заходів та прийомів його реалізації. Для методу організації виробництва особливо важливими є взаємозв'язок послідовності виконання операцій технологічного процесу з порядком розміщення обладнання і ступінь неперервності виробничого процесу.

Розрізняють три методи організації виробництва:

- непотоковий (одиничний);
- поточковий;
- автоматизований.

Потокове виробництво - вискоєфективний метод організації виробничого процесу, який передбачає обробку предметів праці за встановленим найкоротшим маршрутом з фіксованим часом.

Головною ознакою поточкового виробництва є стійка номенклатура випуску однорідної продукції. У поточковому виробництві найповніше виражені основні принципи вискоєфективної організації виробничого процесу і, передусім, принципи прямоточності, неперервності. Поточкові методи застосовуються в умовах виготовлення значних обсягів продукції протягом тривалого часу переважно у масовому та великосерійному виробництвах.

Потокове виробництво є вищою формою реалізації масового виробництва з такими характерними особливостями:

- розподіл технологічного процесу на певні операції та закріплення їх за конкретними робочими місцями;
- точно визначена тривалість (синхронність) операцій;
- розміщення робочих місць у послідовності технологічного процесу виготовлення виробу (предметний принцип розміщення).

Основною структурною ланкою поточкового виробництва є потокова лінія - технологічно та організаційно відокремлена група робочих місць, на яких виготовляється один або кілька подібних типорозмірів виробів.

Такт потокової лінії - це інтервал часу, за який із лінії сходять вироби, що пересуваються послідовно один за одним, тобто це

інтервал часу, через який періодично відбувається випуск певної продукції:

$$r = \frac{T_{\text{эф}}}{B_{\text{пл}}}, \quad (1)$$

де: r – такт потокової лінії, хв.;

$T_{\text{эф}}$ – ефективний фонд часу роботи потокової лінії в плановому періоді, хв;

$B_{\text{пл}}$ – план випуску деталей за даний період часу у натуральному вимірі.

Кількість робочих місць обчислюється для кожної операції за формулою:

$$C_i = \frac{t_i}{r}, \quad (2)$$

де C_i – розрахункова кількість робочих місць на i -й операції.

Швидкість руху конвеєра залежить від його такту та відстані між виробами (або центрами двох суміжних робочих місць) та її розрахунок визначається видом лінії. Для безперервно-потокової лінії швидкість руху конвеєра розраховується за формулою:

$$V = \frac{l}{r}, \quad (3)$$

де V – швидкість руху конвеєра, м/хв.; l – крок конвеєра (відстань між центрами двох суміжних робочих місць (виробами на конвеєрі)), м.

Довжина конвеєра дорівнює кількості прийнятих робочих місць на конвеєрі, помноженій на його крок:

$$\sum_{i=1}^n C_{\text{при}i}, \quad (4)$$

де: $C_{\text{при}i}$ – прийнята кількість робочих місць на i -й операції;

n – кількість операцій.

Середній коефіцієнт завантаження робочих місць на всіх операціях потокової лінії визначається за формулою:

$$K_{\text{сер}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n C_{\text{при}i}}. \quad (5)$$

Показники завантаження робочих місць є показниками доцільності застосування потокового виробництва. Вважається доцільним у масово-потоковому виробництві мати нижню межу завантаження робочих місць 80–85%, а в серійно-потоковому 70–75%.

Автоматичні потокові лінії – це сукупність машин, які автоматично, без участі людини, виконують задані технологічні операції, охоплюючи транспортування, контроль якості тощо.

Отже, *автоматизація виробництва* – процес, за якого всі або переважна частина операцій, що потребують фізичних зусиль робітника, передаються машинам і відбуваються без його безпосередньої участі. За робітником залишається тільки функція налагодження, нагляду та контролю.

Ступінь дотримання основних принципів раціональної організації виробничого процесу характеризує метод організації виробництва, а ступінь спеціалізації та масштаб випуску продукції визначають тип організації виробництва.

Розрізняють такі типи організації виробництва:

- одиничний (індивідуальний);
- серійний;
- масовий.

Основоположною ознакою поділу виробництва на організаційні типи є рівень спеціалізації робочих місць, який кількісно вимірюється за допомогою коефіцієнта закріплення операцій.

Коефіцієнт закріплення операцій – це середня кількість технологічних операцій, яка припадає на одне робоче місце за місяць. Він обчислюється за формулою:

$$K_{30} = \frac{\sum_{j=1}^n m_j}{M}, \quad (6)$$

де: K_{30} – коефіцієнт закріплення операцій;

n – кількість найменувань предметів, які обробляються на даній групі робочих місць (на дільниці, в цеху) за місяць;

m_j – кількість операцій, що проходить i -й предмет у процесі обробки на даній групі робочих місць;

M – сумарна кількість робочих місць, для яких обчислюється K_{30} .

Порівняння типів виробництв за різними характеристиками наведено в табл. 2.

Між методами організації виробничого процесу та типом організації виробництва існує взаємозв'язок:

- масовому типу організації виробництва відповідає потоковий метод;

- в умовах широкої номенклатури продукції, яка випускається, використовується серійний тип організації виробництва, якому відповідає партійний метод. Серійний тип має три градації: велико-серійне, середньосерійне і дрібносерійне виробництво;

- одиничному типу організації виробництва відповідає індивідуальний метод.

Найбільш економічний – масовий тип з потоковим методом організації виробництва. Найпоширеніший – серійний тип і партійний метод організації виробництва.

Таблиця 2

Характеристика типів виробництв

Характеристики	Тип виробництва		
	Одиничний	Серійний	Масовий
Номенклатура виробів, що виготовляються	велика	обмежена	мала
Сталість номенклатури	відсутня	значна	значна
Обсяг випуску	малий	середній	великий
Закріплення операцій за робочими місцями	відсутнє	часткове	повне
Застосовуване устаткування	універсальне	спеціалізоване	спеціальне
Застосовувані інструмент і технологічне оснащення	універсальні	універсальні й спеціалізовані	спеціальні
Кваліфікація робітників	висока	середня	переважно низька
Собівартість продукції	висока	середня	низька
Виробнича спеціалізація цехів і дільниць	технологічна	змішана	Предметна, подетальна
Технологічний процес	маршрутний	типовий	операційний
Виробнича структура підприємства	складна	помірно складна	проста
Трудомісткість виготовлення виробів	висока	середня	низька
Спеціалізація робочих місць	$K_{з.о.} > 40$	великосерійне: $1 < K_{з.о.} \leq 10$ середньосерійне: $10 < K_{з.о.} \leq 20$ дрібносерійне: $20 < K_{з.о.} \leq 40$	$K_{з.о.} = 1$



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінашук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** навчитися аналізувати ефективність організації виробничих процесів на підприємствах харчової промисловості; освоїти методи розрахунків показників ефективності використання ресурсів та основних засобів підприємства; закріпити практичні навички в розрахунках, що стосуються економічних показників діяльності підприємства.

► Приклади розв'язування задач

Задача 1. У кондитерському цеху на дільниці 9 виробничих апаратів, на них протягом місяця виготовляються 12 найменувань виробів. Кожний з виробу у процесі обробки на дільниці в середньому обробляється на шести операціях. Визначити коефіцієнт закріплення операцій і тип виробництва на дільниці.

Розв'язання

Розрахуємо коефіцієнт закріплення операцій за формулою:

$$K_{з.о.} = \frac{12 \cdot 6}{9} = 8 \text{ операцій на одному робочому місці.}$$

Оскільки $10 \geq K_{з.о.} > 1$, то дільниця належить до великосерійного типу виробництва.

Задача 2. На безперервно-потоківій лінії виготовляється виріб. Визначити такт, розрахувати кількість робочих місць, швидкість роботи лінії, довжину конвеєра та коефіцієнт використання обладнання. Режим роботи двозмінний, тривалість зміни 480 хв., регламентовані перерви – 45 хв. в зміну. Програма випуску становить 200 штук на добу. Відстань між суміжними виробами – 1 м. Норми часу по операціях технологічного процесу наведені в таблиці.

Норми часу по операціях

Номер операції	1	2	3	4	5	6	7
Норма часу, хв.	6	0,5	6	1,5	5	2,5	3,5

Розв'язання

1. Розраховуємо такт прямої лінії за формулою:

$$r = \frac{2 \cdot (480 - 45)}{200} = 4,35 \text{ хв./од.}$$

Визначаємо кількість робочих місць по операціях за формулою

$$C_i = \frac{t_i}{r} :$$

$C_1 = 6/4,35 = 1,37;$	$C_{1\text{прийняте}} = 2$ робочих місця.
$C_2 = 0,5/4,35 = 0,11;$	$C_{2\text{прийняте}} = 1$ робоче місце.
$C_3 = 6/4,35 = 1,37;$	$C_{3\text{прийняте}} = 2$ робочих місця.
$C_4 = 1,5/4,35 = 0,34;$	$C_{4\text{прийняте}} = 1$ робоче місце.
$C_5 = 5/4,35 = 1,15;$	$C_{5\text{прийняте}} = 1$ робоче місце.
$C_6 = 2,5/4,35 = 0,57;$	$C_{6\text{прийняте}} = 1$ робоче місце.
$C_7 = 3,5/4,35 = 0,8;$	$C_{7\text{прийняте}} = 1$ робоче місце.

2. Розраховуємо швидкість роботи лінії за формулою:

$$V = 1/4,35 = 0,2 \text{ м/хв.}$$

3. Визначаємо довжину конвеєра за формулою :

$$L = 1 \cdot (2+1+2+1+1+1+1) = 9 \text{ м.}$$

4. Розраховуємо середній коефіцієнт завантаження робочих місць за формулою:

$$K_{\text{сер}} = \frac{1,37 + 0,11 + 1,37 + 0,34 + 1,15 + 0,57 + 0,8}{2 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1} = 0,63.$$



Задачі для самостійного розв'язання

1. На виробничому підприємстві механоскладальний цех виготовляє деталі та вузли. Номенклатура вузлів налічує 14–16 позицій, кожний із вузлів складається з 21–25 різних деталей. У цеху здійснюються токарна, свердлильна, фрезерна, шліфувальна обробки деталей. На робочих місцях у середньому виконується 26–29 деталей операцій за місяць. Визначити тип виробництва, кількість дільниць і форми їх спеціалізації.

2. У структурі механічного цеху функціонує три дільниці. На токарній дільниці – 11 одиниць верстатів, на яких протягом місяця виготовляються 15 найменувань деталей. Кожна з деталей у процесі

обробки на дільниці в середньому проходить 6 операцій. На фрезерувальній дільниці – 10 одиниць верстатів, де протягом місяця виготовляються деталі 6-ти найменувань, які проходять обробку на 5-ти операціях. Свердлильна дільниця налічує 8 верстатів, на яких здійснюють обробку 12 найменувань деталей, кожна з них підлягає впливу на 4-х операціях. Визначити коефіцієнт закріплення операцій і тип виробництва на дільницях та в цеху в цілому.

3. Визначити такт безперервно-потокової лінії, кількість робочих місць на окремих технологічних операціях, коефіцієнт їх завантаження та необхідну кількість робітників, якщо відомо, що:

- на лінії виготовляється 500 деталей за дві восьмигодинні зміни;
- регламентовані технологічні перерви за зміну становлять 30 хв., а передбачені технологічні втрати деталей у процесі їх вироблення – 3% від одnodенної програми випуску виробів;
- тривалість виконання окремих операцій становить: першої – 10 хв.; другої – 12 хв.; третьої – 20 хв.

4. На безперервно-потоковій лінії складається прилад. Випуск виробів за добу – 1200 виробів. Лінія працює в двозмінному режимі по 8 годин, регламентовані простої 30 хв. за зміну. Крок конвеєра – 2 м. Розрахувати такт, число робочих місць та швидкість руху конвеєра.

5. Обробка виробу на безперервно-потоковій лінії складається з п'яти операцій. Тривалість перших чотирьох операцій: $t_1 = 10$ хв., $t_2 = 20$ хв., $t_3 = 30$ хв., $t_4 = 40$ хв. На добу виготовляється 360 виробів. Лінія працює в дві зміни по 8 годин. Регламентовані перерви складають 30 хв. за зміну. На потоковій лінії – 11 робочих місць. Розрахувати тривалість п'ятої технологічної операції.

6. Розрахувати швидкість конвеєра, якщо за його допомогою за робочу зміну виробляють 280 небракованих деталей, режим роботи однозмінний, тривалість зміни 8 год. Протягом зміни передбачені технологічні перерви загальною тривалістю 40 хв. Втрати деталей через брак у роботі становлять 3 %, відстань між двома сусідніми виробами, що рухаються конвеєром, становить 3,5 м.

7. Визначити ритм конвеєра безперервно-потокової лінії на виробничому підприємстві, якщо її середня годинна потужність становить 100 виробів, при пересуванні виробів уздовж лінії розмір транспортної партії дорівнює 5. Конвеєрна лінія працює у дві зміни тривалістю 8 год кожна. Технологічні зупинки становлять у середньому 12 % добового часу роботи.

8. Обчислити такт конвеєра та кількість робочих місць під окремі технологічні операції, якщо його виробнича потужність становить 500 деталей за дві 8-годинні робочі зміни. Регламентовані технологічні простої під час робочої зміни становлять 25 хв. Тривалість виконання окремих операцій така: $t_1 = 19$ хв, $t_2 = 28,6$ хв., $t_3 = 25$ хв.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС ТА ЙОГО РАЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з визначення тривалості виробничого та технологічного циклів виготовлення продукції, а також з оптимізації їх структури.



Питання для обговорення

1. Що є основними елементами виробничого процесу?
2. Охарактеризуйте види виробничих процесів підприємства харчової промисловості.
3. Назвіть основні принципи раціональної організації виробничого процесу.
4. Як визначається тривалість операційного циклу?
5. Охарактеризуйте основні види руху предметів праці у виробництві.

■► Теоретичні відомості

Виробничий процес – це сукупність взаємозв'язаних дій людей, засобів праці та природи, потрібних для цілеспрямованого, поетапного перетворення вихідної сировини та матеріалів у готову продукцію, яка призначена як для споживання, так і для подальшої переробки.

Таким чином, основними елементами виробничого процесу є:

- праця як свідомо діяльність людини;
- предмети праці (служать для їх перетворення у готову продукцію);
- засоби праці (використовуються людиною для перетворення предметів праці у готову продукцію).

Виробничі процеси на підприємстві залежно від їх ролі у виготовленні продукції поділяють на три види:

основні – процеси, що безпосередньо пов'язані з перетворенням предметів праці у готову продукцію. У результаті основних виробничих процесів випускається продукція, яка передбачена планом підприємства;

допоміжні – процеси, які лише сприяють безперебійній роботі підприємства, але безпосередньої участі у виготовленні продукції не беруть;

обслуговувальні – процеси, що створюють умови для здійснення основних і допоміжних процесів (транспортні та складські процеси).

Головна відмінність між основними та допоміжними процесами полягає в тому, що продукт, вироблений у результаті основного виробничого процесу, надходить на ринок, а продукт, отриманий під час допоміжного процесу, споживається в межах підприємства.

Залежно від стадії виробничого циклу виробничі процеси поділяють на:

підготовчі – процеси, що призначені для виконання операцій підготовки живої праці, предметів і засобів праці до перетворення предметів праці в корисний (кінцевий) продукт;

перетворювальні – процеси, під час яких відбувається переробка предметів праці (в кінцевий продукт) за рахунок реалізації перетворювальної функції. Перетворення предметів праці здійснюється шляхом цілеспрямованої зміни форми, розмірів, зовнішнього вигляду, фізичних чи хімічних властивостей тощо;

кінцеві – процеси (завершальної стадії), які полягають у підготовці результатів попереднього перетворення в кінцеву продукцію для подальшого споживання.

За ступенем автоматизації виробничі процеси поділяють на:

ручні – процеси, які виконуються безпосередньо робітником без застосування машин і механізмів;

механізовані – процеси, що виконуються робітником за допомогою машин і механізмів;

машинні – процеси, що виконуються машинами, якими керує робітник;

автоматизовані – процеси, які виконуються машинами під наглядом робітника;

автоматичні – процеси, що виконуються без участі робітника спеціальними машинами за попередньо розробленою програмою, тобто з використанням сучасної комп'ютерної та мікропроцесорної техніки;

апаратні – процеси, що здійснюються в спеціальних апаратах в автоматичному чи автоматизованому режимах.

Залежно від характеру впливу на предмети праці виробничий процес поділяється на такі специфічні процеси:

підготовчий – процес, що охоплює операції з доставки заготовок, інструменту, оснащення та підготовки робочого місця до роботи;

технологічний – процес, що безпосередньо пов'язаний із перетворенням ресурсів у готову продукцію;

процес контролю, який передбачає виконання контрольних вимірювальних операцій для досягнення відповідності продукції технічним та іншим умовам і вимогам;

процеси транспортування і складування пов'язані з переміщенням і зберіганням продукції протягом усього виробничого циклу,

а також інтегрують виробничий процес в одне ціле та забезпечують узгодженість окремих операцій у часі.

Раціональна організація виробничого процесу залежить від певних принципів

Принцип спеціалізації означає розподіл праці між окремими підрозділами підприємства та робочими місцями в процесі виробництва та їх кооперування. Цей принцип характеризується обмеженою та стабільною номенклатурою продукції, яка виготовляється в кожному виробничому підрозділі.

Принцип пропорційності передбачає відносно однакову продуктивність за одиницю часу взаємопов'язаних підрозділів підприємства, а в їх межах – дільниць, бригад та робочих місць.

Принцип паралельності передбачає одночасне виконання окремих операцій і процесів. Принцип паралельності найчастіше використовується в умовах серійного та масового виробництва.

Принцип прямоочності означає забезпечення найкоротшого шляху проходження виробами всіх стадій і операцій виробничого процесу – від запуску матеріалів до виходу готової продукції без зустрічних і зворотних переміщень.

Принцип безперервності виробничого процесу означає скорочення часу перерв між суміжними технологічними операціями при виробництві конкретних виробів, вибір оптимального виду руху предметів праці у виробництві.

Принцип ритмічності означає рівномірний випуск продукції у певні проміжки часу.

Принцип автоматичності передбачає автоматизацію виробничих процесів, економічно обґрунтоване звільнення людини від безпосередньої участі у виконанні операцій виробничого процесу, що сприяє збільшенню обсягів виробництва та зменшенню застосування ручної праці.

Принцип гнучкості означає оперативну адаптацію виробничого процесу до змін організаційно-технічних умов, пов'язаних із переходом на виготовлення нової продукції або з її модифікацією.

Виробничий цикл – це календарний період часу, протягом якого виріб або партія виробів, що обробляються, проходить усі операції виробничого процесу або певної його частини і перетворюється в завершений продукт.

Тривалість виробничого циклу ($T_{\text{вц}}$) визначається за формулою:

$$T_{\text{вц}} = T_{\text{т}} + T_{\text{пр}} + T_{\text{обсл}} + T_{\text{пер}}, \quad (1)$$

де: $T_{\text{т}}$ – тривалість технологічного циклу, хв.;

$T_{\text{пр}}$ – тривалість проходження природних процесів, хв.;

$T_{\text{обсл}}$ – тривалість обслуговувальних процесів, хв.;

$T_{\text{пер}}$ – час міжопераційних та міжзмінних перерв, хв.

Виробничий цикл виготовлення того чи іншого виду продукції залежить від особливостей технології, організації праці на виробництві, можливості перекриття виконання одних технологічних операцій іншими тощо.

У випадку, коли не враховується можливість перекриття часу перерв та часу протікання природних процесів технологічними операціями, виробничий цикл $T_{вц}$ (в календарних днях) можна розрахувати за формулою:

$$T_{ц} = \frac{T_{т} + (m - 1) \cdot T_{мо} + (m_{ц} - 1) \cdot T_{мц}}{T_{зм} \cdot K \cdot 60 \cdot m_{зм}} + \frac{T_{пр}}{24}, \quad (2)$$

де: $T_{т}$ – тривалість технологічного циклу, хв.;
 m – кількість технологічних операцій, шт.;
 $T_{мо}$ – середня тривалість міжопераційних перерв (пролежування), хв.;
 $m_{ц}$ – кількість цехів або інших структурних підрозділів, шт.;
 $T_{мц}$ – середня тривалість міжцехового пролежування, хв.;
 $T_{зм}$ – тривалість зміни, год.;
 $m_{зм}$ – число змін;
 K – коефіцієнт перерахунку робочих днів в календарні;
 60 – коефіцієнт перерахування хвилин в години;
 $T_{пр}$ – тривалість протікання природних процесів, годин;
 24 – коефіцієнт перерахування годин в календарні дні.

Коефіцієнт перерахунку робочих днів в календарні визначається за формулою:

$$K = \frac{D_p}{365 (366)}, \quad (3)$$

де D_p – число робочих днів в даному році.

Основною складовою виробничого циклу є тривалість технологічних операцій, яка становить технологічний цикл. Технологічний цикл обробки партії предметів на одній операції дорівнює:

$$T_{т} = n \cdot \frac{t}{C} \quad (4)$$

де: $T_{т}$ – технологічний цикл в одиницях часу, хв.;
 n – кількість предметів у партії;
 t – тривалість обробки одного предмета, хв.;
 C – кількість робочих місць, на яких виконується операція.

При розрахунку тривалості технологічного циклу необхідно враховувати особливості пересування предметів праці за операціями. На підприємстві використовується один із таких видів руху: послідовний; паралельний; паралельно-послідовний (змішаний, суміщений).

При послідовному пересуванні предметів праці обробка партії деталей на кожній наступній операції починається лише після того, коли вся партія пройде обробку на попередній операції.

У випадку, коли операції виконуються на кількох робочих місцях, тривалість циклу визначається за допомогою формули:

$$T_{\text{посл.}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}, \quad (5)$$

де m – кількість операцій технологічного процесу ($i = 1, 2, \dots, m$).

Недоліком послідовного виду руху предметів праці є значна тривалість циклу. Послідовне поєднання операцій застосовується в одиничному та серійному виробництвах.

Паралельне поєднання операцій характеризується тим, що кожний предмет праці після закінчення попередньої операції відразу передається на наступну операцію й обробляється. Деталі однієї партії обробляються паралельно на всіх операціях. Тобто, передача предметів праці на кожну наступну операцію відбувається поштучно або транспортною партією відразу після обробки на попередній операції.

При паралельному пересуванні тривалість технологічного циклу істотно скорочується і визначається за формулою:

$$T_{\text{парал.}} = p \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} + (n - p) \cdot \frac{t_{\text{max}}}{C_{\text{max}}}, \quad (6.6)$$

де: p – розмір транспортної партії, шт.;

t_{max} – час виконання найтривалішої операції, хв.;

C_{max} – кількість робочих місць для виконання найбільш тривалої операції.

Недоліком паралельного виду руху предметів праці у виробничому процесі є наявність простоїв у робітників на всіх операціях меншої тривалості порівняно з попередньою операцією. Для ліквідації цих простоїв потрібно відповідно переносити початок роботи і тим самим повністю використовувати весь робочий час. Ці можливості використані при паралельно-послідовному виді руху деталей.

Паралельний вид руху передавання предметів праці використовують в масовому та великосерійному виробництві.

При паралельно-послідовному (змішаному) пересуванні предметів праці деталі передаються на наступну операцію у міру їх обробки на попередній операції поштучно або транспортною партією. Таким чином, обробка деталей відбувається одночасно на багатьох операціях і починається на наступній операції ще до закінчення обробки всієї партії на попередній, але за умови, щоб партія оброблялася на кожній операції безперервно.

Тривалість технологічного циклу може бути визначена як різниця між тривалістю циклу при послідовному пересуванні та сумарною економією часу за рахунок часу виконання суміжних операцій, тобто:

$$T_{\text{зміш}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} - (n - p) \cdot \sum_{i=1}^{m-1} \left(\frac{t_i}{C_i} \right)_{\text{коротк. сум.}} \quad (7)$$

Порівняно з паралельним рухом деталей цикл при паралельно-послідовному русі дещо збільшується. Перевагою його є відсутність простоїв, які бувають при паралельному виді руху на операціях меншої тривалості, ніж з головною операцією. Його недоліком є відносна складність організації робіт на ділянці. Сферою застосування паралельно-послідовного виду рух є серійне і багатосерійне виробництво.



Рекомендована література

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінашук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ВИЗНАЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ВИРОБНИЧОГО ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦИКЛІВ

■ **Мета:** закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з визначення тривалості виробничого та технологічного циклів виготовлення продукції, а також з оптимізації їх структури.

► Приклади розв'язування задач

Задача 1. Визначити тривалість технологічного циклу обробки партії виробів при послідовному, паралельному та змішаному виді руху передачі предметів праці у виробничому процесі (табл. 1).

Зробити відповідні висновки.

Таблиця 1

Вхідні дані

Величина партії n, шт.	Величина партії p, шт.	Норма часу по операціях m, хв. m = 5					Число робочих місць по операціях				
		t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	T ₅	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
250	50	6	5	4	2	3	1	1	1	1	3

Розв'язання

1. Розрахуємо тривалість технологічного циклу при послідовному виді руху предметів праці у виробничому процесі за формулою:

$$T_{\text{т.посл.}} = 250 \cdot \left(\frac{6}{1} + \frac{5}{1} + \frac{4}{1} + \frac{2}{1} + \frac{3}{3} \right) = 5000 \text{ (хв).}$$

2. Розрахуємо тривалість технологічного циклу при паралельному виді руху предметів праці у виробничому процесі за формулою:

$$T_{\text{т.парал.}} = 50 \cdot \left(\frac{6}{1} + \frac{5}{1} + \frac{4}{1} + \frac{2}{1} + \frac{3}{3} \right) + (250 - 50) \cdot \frac{6}{1} = 2200 \text{ (хв).}$$

3. Розрахуємо тривалість технологічного циклу при паралельно-змішаному виді руху предметів праці у виробничому процесі за формулою:

$$T_{\text{т.зміш.}} = 250 \cdot \left(\frac{6}{1} + \frac{5}{1} + \frac{4}{1} + \frac{2}{1} + \frac{3}{3} \right) - (250 - 50) \cdot \left(\frac{5}{1} + \frac{4}{1} + \frac{2}{1} + \frac{3}{3} \right) = 2200 \text{ (хв).}$$

Як показують зроблені розрахунки, тривалість технологічного циклу при паралельному та змішаному видах руху предметів праці у виробничому процесі значно менша у порівнянні з послідовним видом руху. Таке скорочення досягається за рахунок обробки однієї

партії паралельно на всіх операціях (при паралельному виді руху) та за рахунок безперервної обробки партії на кожній операції (при змішаному виді руху).

Задачі для самостійного розв'язання

1. Кількість виробів у партії – 24 шт. Вид руху виробів послідовний. Технологічний процес виготовлення виробу складається з шести операцій: $t_1 = 5$, $t_2 = 6$, $t_3 = 6$, $t_4 = 3$, $t_5 = 5$, $t_6 = 4$ (хв). Кожна операція виконується на одній технологічній лінії. Визначити, як зміниться тривалість виготовлення виробу, якщо послідовний вид руху змінити змішаним.

Примітка. Якщо партія, що обробляється, є досить маленькою, то транспортна партія складає 1 шт.

2. Партія виробів у 15 шт. обробляється при послідовно-паралельному виді руху. Технологічний процес обробки виробу складається з таких операцій: $t_1 = 3$, $t_2 = 10$, $t_3 = 6$, $t_4 = 8$, $t_5 = 4$, $t_6 = 5$ (хв). Є можливість об'єднати четверту та п'яту операції в одну, четверту, (без зміни тривалості кожної окремо). Визначити, як зміниться тривалість обробки партії виробів.

3. Партія виробів у 10 шт. обробляється при послідовно-паралельному виді руху. Технологічний процес обробки складається з семи операцій: $t_1 = 9$, $t_2 = 4$, $t_3 = 5$, $t_4 = 4$, $t_5 = 9$, $t_6 = 3$, $t_7 = 5$ (хв). Внаслідок удосконалення технології тривалість першої операції можна зменшити на 3 хв, п'ятої – на 2 хв. Визначити, як зміниться тривалість обробки партії виробів.

4. Визначити тривалість технологічного циклу обробки 60 виробів при паралельному русі. Заготовки передаються з операції на операцію партіями з 10-ти шт. Технологічний процес обробки виробу складається з таких операцій: сортування – 16 хв; калібрування – 11 хв.; змішування – 3 хв.; формування – 9 хв.

5. Визначити тривалість технологічного циклу обробки 100 деталей при послідовному виді руху їх у виробництві. Побудувати графік циклу обробки. Технологічний процес складається з таких операцій (табл. 2).

Таблиця 2

Вхідні дані

№ операції	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма часу, хв.	10	3	2	5	8	10	3	6
Кількість верстатів на операції	2	1	2	1	1	2	1	2

6. Визначити тривалість технологічного циклу обробки партії деталей і побудувати графіки послідовного, паралельного і паралельно-послідовного виду руху. Розмір партії – 5 штук. Обробка деталей проводиться 4-ма операціями: токарна – 3 хв.; фрезерна – 4 хв.; шліфувальна – 3 хв.; різьбонакатна – 5 хв. Зробити висновки щодо ефективності різних видів руху деталей у процесі виробництва.

7. У цеху базова деталь обробляється такими операціями (табл. 3).

Таблиця 3

Вхідні дані

№ операції	Назва операції	Норма часу, хв.
1	Револьверна	10
2	Свердлильна	3
3	Нарізання різьби	7
4	Шліфувальна	2

Вид руху послідовний, розмір партії – 5 шт. Планується переведення обробки деталей на потік, для цього на першій операції буде встановлено 2 верстати, на третій операції – 3 верстати. Розрахувати тривалість циклу обробки партії цих деталей при послідовному, паралельно-послідовному і паралельному виді руху, прискорення циклу обробки і побудувати графіки цих видів руху.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №8

ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ ЧАСУ ТА НОРМ ВИРОБІТКУ

■ **Мета:** вивчити методи нормування праці, зрозуміти їхню роль у організації виробництва; ознайомитися із взаємозв'язком норм праці з іншими елементами виробництва; усвідомити, як норми часу і виробітку впливають на продуктивність праці, заробітну плату, планування виробництва та інші показники ефективності підприємства; сформувані навички практичного застосування теоретичних знань для вирішення конкретних виробничих задач.

■➡ Теоретичні відомості

Класифікація витрат робочого часу та склад норми часу

Вирішення всього комплексу задач, пов'язаних із нормуванням праці, в першу чергу, буде залежати від того, наскільки розраховані норми будуть точно відображати міру необхідних витрат часу. З приводу цього постає важливе питання, які витрати часу є необхідними і тому повинні включатись у склад норм, а які є марно втраченими. Працівник впродовж робочої зміни витрачає свій час не тільки на виконання виробничого завдання, а також на відпочинок, особисті потреби, обслуговування робочого місця, розмови з колегами, ходіння за матеріалами або інструментами, очікування обслуговування та ін.

Виходячи з цього, всі різновиди витрат робочого часу поділяються на такі, що необхідні для виконання виробничого завдання і повинні обов'язково включатись до складу норми часу, і такі, що вважаються втратами, бо вони спричиняються недоліками організації праці, недосконалою технологією, порушеннями трудової дисципліни працівником.

Ті елементи витрат робочого часу, які відносяться до втрат, не повинні включатись до складу норм. Для цілей аналізу витрати робочого часу класифікують за різними ознаками:

– *ознака відношення витрат часу до виконання виробничого завдання* робочий час розділяють на дві головні складові:

- час виконання виробничого завдання (який нормується);
- втрати робочого часу (не нормується).

В *підготовчо-підсумковий час* включають витрати часу, необхідні для ознайомлення працівника з конкретним завданням, встановленням інструменту і пристосувань, переоснащенням (заміна пресформ, штампів, фільтер тощо), а також час на виконання дій, пов'язаних із початком та завершенням заданої роботи (отримання матеріалів чи заготовок, здавання готової продукції контролерові чи майстру; отримання та здавання документації, інструменту та 46 пристосувань, залишків матеріалів та ін.).

Характерна особливість підготовчо-підсумкового часу полягає в тому, що в умовах серійного виробництва воно витрачається один раз на всю партію виробів (на всю кількість продукції), які виробляються без перерви по конкретному робочому наряду, і величина його не залежить від розміру партії.

Оперативним часом називають час, який витрачається на безпосереднє виконання виробничого завдання. Він включає основний (технологічний) час, який витрачається на змінення форми, розмірів, властивостей предметів праці або їх взаємного розташування у просторі, та допоміжний час.

Основний час може бути машинно-автоматичним, коли робітник лише активно спостерігає за протіканням технологічного процесу; машинно-ручним, коли процес здійснюється на обладнанні за допомогою органів управління, що приводяться у дію вручну; і ручним, коли процес роботи здійснюється без допомоги будь-якого обладнання (з використанням тільки ручного інструменту та пристосувань).

Допоміжний час витрачається виконавцем на дії, які забезпечують можливість виконання основної роботи. Це – завантаження та розвантаження агрегатів, встановлення заготовок та зняття деталей після обробки, управління обладнанням, контроль технологічного процесу, переходи між обслуговуваними об'єктами тощо.

Час обслуговування робочого місця визначається витратами робочого часу дії по догляду за робочим місцем протягом всієї зміни. Воно включає час організаційного та технічного обслуговування робочого місця. До організаційного обслуговування відносять витрати часу, які мають місце на початку та наприкінці зміни (час підготовки та розкладки інструменту, технічної документації; витрати часу на прибирання всього цього наприкінці зміни тощо).

Час технічного обслуговування витрачається на регулювання обладнання та оснащення; заміну інструменту при його затупленні чи поломці; прибирання стружки, формовочної суміші або інших матеріалів тощо.

Час відпочинку та особистих потреб являє собою фізіологічно необхідні витрати часу, які залежать від умов виконання виробничих завдань. Перерви з організаційно-технічних причин обумовлюються не синхронністю виробничих процесів, пов'язаних із особливостями технології та організації виробництва; специфікою роботи обладнання, механізмів, транспортних засобів, пристроїв тощо.

Втрати робочого часу, які не включаються в склад норми часу, можна розділити на дві категорії:

- втрати, що не залежать від працівника;
- втрати з провини працівника.

До першої групи втрат відносять непродуктивну роботу та час очікування виробничого завдання від бригадира, майстра чи менеджера або час затримки обслуговування робочого місця заготівельною, ремонтною, контрольною та іншими функціями.

Непродуктивна робота – це час ходіння за матеріалами або інструментом; втрати часу на виготовлення бракованої продукції з причин невідповідності хімічного складу чи властивостей сировини та матеріалів, неякісної конструкторської або технологічної документації; виходу з ладу обладнання під час протікання технологічних процесів; раптового відключення електроенергії або припинення подачі інших енергоносіїв тощо. Втрати з провини працівника зумовлюються запізненнями, прогулами та іншими порушеннями трудової дисципліни.

Наведена класифікація витрат робочого часу дає можливість встановити склад об'єктивно необхідних витрат робочого часу для виконання конкретної роботи. Величина необхідних витрат робочого часу на одиницю конкретної роботи являє собою норму часу ($t_{ч}$), яка складається із наступних елементів:

$$t_{ч} = t_{nn} + t_o + t_q + t_{oобс} + t_{мобс} + t_{воп} + t_{отп} \quad (1)$$

Наведена сума витрат робочого часу фактично є калькуляцією витрат часу на одиницю роботи (операцію) чи продукції (заготовку, деталь, виріб, тону тощо) і тому носить назву штучно-калькуляційного часу. Величина норм часу вимірюється в людино-хвилинах або людино-годинах.

Підготовчо-підсумковий час визначається на всю партію чи ряд однотипних робіт і тоді на одиницю продукції чи роботи його величина буде являти собою відношення T_{nm}/n , де T_{nm} – загальний підготовчо-підсумковий час на всю партію предметів праці або ряд однотипних робіт, а n – кількість предметів праці у партії (однотипних робіт).

Оперативний час ($t_{оп}$) повторюється з кожною операцією, одиницею продукції чи роботи, а всі інші складові не повторюються з кожною одиницею роботи, тому час обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби, організаційно-технічні перерви визначаються як середні величини у частках чи відсотках від оперативного часу.

Витрати робочого часу на одиницю роботи чи продукції без врахування підготовчо-підсумкового часу носять назву норми *штучного часу* ($t_{ш}$). Для його визначення використовують наступну формулу:

$$t_{ш} = t_{оп} (1 + K_{обс} + K_{воп} + K_{отп}), \quad (2)$$

де: $K_{обс}$, $K_{воп}$, $K_{отп}$ – відповідно нормативні коефіцієнти на обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби, організаційно-технічні перерви (в частках від оперативного часу).

При цьому *оперативний час* ($t_{оп}$) є сумою основного (t_o) та допоміжного (t_d):

$$t_{оп} = t_o + t_d \quad (3)$$

Коефіцієнт обслуговування робочого місця ($K_{обс}$) також враховує дві складові: час організаційного обслуговування робочого місця ($t_{Oобс}$) та час технічного його обслуговування ($t_{Tобс}$). В умовах масового та велико-серійного виробництва роботи, які відносять до підготовчо-підсумкового часу і, перш за все, переналагодження обладнання здійснюється під час обідніх та міжзмінних перерв, тому норма штучного часу ($t_{шт}$) буде повною нормою часу на одиницю продукції чи роботи.

Для умов інших організаційних типів виробництва повна норма часу являє собою штучно-калькуляційний час ($t_{шк}$):

$$t_{шк} = t_{шт} + T_{шт} / n \quad (4)$$

Норми часу займають центральне місце у системі норм і нормативів, тому що робочий час є загальним вимірником праці. Всі інші норми по праці є похідними від норм часу.

Таким чином, норма часу (трудомісткість) – це кількість робочого часу, необхідна для виконання одиниці конкретної роботи (операції) чи виготовлення одиниці продукції одним або групою працівників відповідної кваліфікації і професійного складу у найбільш раціональних для даного підприємства організаційних, технічних та господарських умовах з врахуванням передового досвіду.

На ефективно працюючих підприємствах нормами часу охоплюються всі основні технологічні процеси, роботи і операції та більшість обслуговуючих.

З метою ефективного використання функцій нормування праці на підприємстві створюється спеціальна система норм і нормативів по праці, яка є складовою частиною загального нормативного господарства підприємства

Норми і нормативи праці класифікують за різними ознаками. За своїм призначенням розрізняють норми часу, тривалості, виробітку, чисельності, обслуговування, керованості, нормовані завдання.

Норма часу – це час, за який може бути виконана одиниця роботи (операція) або виготовлений конкретний обсяг продукції на одному агрегаті чи одному робочому місці. Цей час складається із тривалості технологічного впливу на предмет (предмети) праці і неминучих перерв. Норма часу вимірюється в хвилинах чи годинах. В умовах, коли виконання роботи (операції) вимагає одночасної участі декількох робітників, норма часу (трудомісткість) буде мати більше значення ніж норма тривалості. Якщо один робітник обслуговує декілька агрегатів (верстатів, термічних печей, гальванічних ванн, апаратів тощо), норма часу і трудомісткість будуть менші за норму тривалості. І, нарешті, коли один робітник обслуговує один агрегат, норма часу і трудомісткість будуть відповідати значенню норми тривалості.

Норма виробітку – це встановлений обсяг робіт (кількість одиниць продукції), який працівник чи група працівників відповідної кваліфікації та професійного складу повинні виконати за одиницю робочого часу в раціональних організаційно-технічних умовах. При нормуванні праці основних (технологічних) робітників норми виробітку використовуються у випадках, коли протягом робочого дня (зміни) виконується одна і та ж робота при незмінному складі виконавців. Норму виробітку у цьому випадку можна розглядати як завдання працівнику або групі працівників в натуральних одиницях (штуках; тонах; погонних, квадратних чи кубічних метрах; літрах тощо) на конкретний період (зміну, годину). Норма виробітку виступає також і у ролі норми продуктивності праці.

Норма виробітку (H_B) визначається нормою часу та тривалістю періоду, на який встановлюється норма виробітку:

$$H_B = T_{\Pi} / t_{\text{штк}} (t_{\text{шт}}), \quad (5)$$

де T_{Π} – тривалість періоду часу, на який встановлюється норма виробітку.

Між нормою виробітку і нормою часу існує зворотня залежність, тобто із зниженням норми часу норма виробітку збільшується. Однак змінюються ці величини не в однаковій мірі: норма виробітку збільшується у більшій мірі, ніж зменшується норма часу (трудомісткість). Вказану залежність ілюструють наступні формули:

$$y = 100 \cdot x / (100 - x) \quad (6)$$

$$x = 100 \cdot y / (100 + y), \quad (7)$$

де y – відсоток збільшення норми виробітку; x – відсоток зменшення норми часу (трудомісткості).

Норма чисельності ($H_{\text{ч}}$) – це встановлена чисельність працівників визначеного професійно-кваліфікаційного складу, необхідна для виконання конкретних виробничих, управлінських функцій чи обсягів робіт в оптимальних організаційно-технічних умовах виробництва.

Норма обслуговування (H_o) являє собою кількість виробничих об'єктів (верстатів, термічних печей, апаратів, робочих місць тощо), закріплених для обслуговування за одним працівником чи групою працівників відповідної кваліфікації та професійного складу впродовж робочого часу в конкретних організаційно-технічних умовах. Норма обслуговування обернено пропорційна нормі часу обслуговування і використовується насамперед при нормуванні праці робітників, які одночасно обслуговують декілька агрегатів чи інших об'єктів.

Різновидом норми обслуговування є *норма керованості* (H_k), яка визначає число працівників або структурних підрозділів, котрі є безпосередньо підлеглими одному керівникові. З метою підвищення зацікавленості в результатах праці працівників з почасовою формою оплати праці їм встановлюються нормовані завдання.

Нормоване завдання – це встановлена номенклатура та обсяг робіт, котрі повинні бути виконані одним працівником чи бригадою (ланкою) за визначений період часу (зміну, місяць) з дотриманням вимог до якості продукції чи робіт. Нормоване завдання, як і норма виробітку, визначає необхідний результат діяльності працівників, однак на відміну від неї нормоване завдання може встановлюватись не тільки в натуральних одиницях (штуках, тонах, літрах тощо), а також у нормо-годинах (нормованих людино-годинах) чи в нормогривнях.



Задачі для самостійного розв'язання

Задача 1. На пекарні один робітник випікає 300 батонів хліба за 8-годинну зміну. Тривалість підготовчих робіт становить 30 хвилин, основна операція – 5 годин, допоміжні роботи – 2 години, час на відпочинок та особисті потреби – 30 хвилин. Розрахувати норму часу на випікання одного батона хліба. Визначити норму виробітку за зміну. Проаналізувати, чи можна підвищити норму виробітку, і якщо так, то якими способами.

Задача 2. На молочному заводі для виробництва 1 тонни сиру необхідно 1000 літрів молока. Процес виробництва сиру складається з наступних етапів: приймання молока, пастеризація, згортання молока, пресування сиру, засолка, дозрівання. Загальний час виробництва 1 тонни сиру становить 24 години. Розрахуйте норму часу на виробництво 1 кг сиру. Проаналізуйте, які етапи виробництва можна автоматизувати для підвищення продуктивності. Розробіть пропозиції щодо оптимізації виробничого процесу.

Задача 3. На ковбасному цеху за зміну виробляється 5 тонн ковбаси. Норма часу на виробництво 1 кг ковбаси становить 2 хв. За зміну передбачено 30 хвилин на підготовку робочого місця і 30 хвилин на прибирання. Розрахуйте тривалість зміни. Визначте коефіцієнт використання робочого часу. Проаналізуйте можливі причини неповного використання робочого часу і запропонуйте заходи щодо їх усунення.

Задача 4. На фруктовому соковому заводі для виробництва 1 літра соку використовується 1,2 кг фруктів. Норма часу на переробку 1 тонни фруктів становить 2 години. Розрахуйте норму часу на виробництво 1 літра соку. Визначте, скільки літрів соку можна виробити за 8-годинну

зміну, якщо завантаженість обладнання становить 80%. Проаналізуйте, як зміниться норма виробітку при зміні сорту фруктів.

Задача 5. На підприємстві з виробництва молочної продукції планується впровадження нової автоматизованої лінії розливу молока. Відомо, що продуктивність нової лінії на 20% вища за стару. Розрахуйте, як зміниться норма часу на розлив 1 літра молока після впровадження нової лінії. Оцініть економічний ефект від впровадження нової технології.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.

2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості: підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.

3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.

4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.

6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

МАТЕРІАЛЬНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок у сфері матеріального обслуговування виробництва: аналізувати систему матеріального обслуговування на підприємстві, оцінювати ефективність роботи складського господарства, розробляти пропозиції щодо оптимізації матеріальних потоків, розраховувати економічні показники ефективності матеріального обслуговування.

■➔ Теоретичні відомості

Матеріальне обслуговування виробництва – це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення безперебійного постачання підприємства матеріальними ресурсами необхідної кількості та якості в потрібний час і в потрібне місце.

Основні функції матеріального обслуговування

Планування: Розробка планів постачання, визначення необхідних обсягів запасів.

Закупівля: Вибір постачальників, укладання договорів, приймання матеріальних ресурсів.

Зберігання: Забезпечення безпечних умов зберігання матеріальних ресурсів, ведення обліку.

Переміщення: Організація внутрішніх перевезень матеріальних ресурсів на підприємстві.

Видача: Видача матеріальних ресурсів у виробництво за потребою.

Елементи системи матеріального обслуговування

Складське господарство: Місце зберігання матеріальних ресурсів.

Транспорт: Забезпечує доставку матеріалів на підприємство та переміщення їх всередині.

Облік: Ведення обліку матеріальних ресурсів, контроль за їх рухом.

Персонал: Працівники, які займаються прийомом, зберіганням і видачею матеріалів.

Цілі матеріального обслуговування

Безперебійна робота виробництва: Забезпечення безперебійного постачання матеріальних ресурсів.

Зниження витрат: Оптимізація запасів, зниження витрат на зберігання і транспортування.

Підвищення якості продукції: Забезпечення використання матеріалів відповідної якості.

Поліпшення обслуговування клієнтів: Швидке реагування на зміни попиту.

Принципи раціональної організації матеріального обслуговування: *комплексність (взаємозв'язок усіх елементів системи), неперервність (безперебійне забезпечення виробництва матеріалами), економічність (мінімізація витрат на матеріальне обслуговування), відповідальність (чіткий розподіл обов'язків між працівниками).*

Ефективна організація матеріального обслуговування є одним з ключових факторів успішної діяльності будь-якого підприємства. Застосування сучасних методів і технологій дозволяє оптимізувати витрати, підвищити якість продукції та забезпечити безперебійну роботу виробництва.



Питання для самоконтролю

1. Що таке матеріальне обслуговування виробництва? Які його основні функції?
2. Які основні елементи системи матеріального обслуговування?
3. Які цілі матеріального обслуговування?
4. Які фактори впливають на організацію матеріального обслуговування на підприємстві?
5. Які основні принципи раціональної організації матеріального обслуговування?

► Практичні завдання

1. Розробіть схему організації складського господарства на підприємстві харчової промисловості.
2. Проаналізуйте структуру витрат на матеріальне обслуговування.
3. Розробіть план заходів щодо оптимізації запасів на підприємстві.
4. Оцініть ефективність роботи системи матеріального обслуговування на прикладі конкретного підприємства.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва: навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

КОМПЛЕКСНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА ДО ВИПУСКУ НОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

■ **Мета:** закріплення теоретичних знань та набуття практичних навичок у сфері підготовки виробництва до випуску нової продукції на підприємствах харчової промисловості, навчитися аналізувати ринок та визначати потреби споживачів, розробляти нові рецептури та технологічні процеси, планувати виробництво нової продукції, оцінювати економічну ефективність нової продукції, впроваджувати нову продукцію на ринок.

■➔ Теоретичні відомості

Підготовка виробництва – це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення безперебійного та ефективного випуску нової продукції. Вона включає в себе низку етапів, починаючи від ідеї продукту і закінчуючи його випуском на ринок.

Основні етапи підготовки виробництва до випуску нової продукції

Ідея та концепція продукту: визначення потенційного попиту, конкурентного середовища, розробка унікальної пропозиції.

Розробка рецептури та технологічного процесу: створення детального опису складу продукту, визначення послідовності операцій та необхідного обладнання.

Проектування упаковки: розробка дизайну упаковки, вибір матеріалів, забезпечення відповідності стандартам безпеки.

Планування виробництва: розрахунок необхідних ресурсів (сировина, обладнання, персонал), складання виробничого графіку.

Оцінка економічної ефективності: розрахунок собівартості, ціни реалізації, очікуваного прибутку.

Розробка маркетингового плану: визначення цільової аудиторії, каналів збуту, рекламної кампанії.

Впровадження нового продукту: запуск виробництва, просування на ринок, контроль за продажами.

Важливі аспекти підготовки виробництва

Аналіз ринку – вивчення попиту, конкурентів, трендів.

Розробка рецептури – врахування смакових уподобань споживачів, технологічних можливостей підприємства, вимог безпеки.

Оптимізація виробничого процесу – мінімізація витрат, підвищення ефективності.

Контроль якості – забезпечення відповідності продукту встановленим стандартам.

Маркетинг – створення позитивного іміджу продукту, стимулювання збуту.

Основні завдання для підготовки виробництва

Вибір продукту: оцінка потенціалу нового продукту, його відповідності стратегії підприємства.

Розробка рецептури: створення унікального продукту, який задовольнить потреби споживачів.

Оптимізація виробництва: вибір оптимального обладнання, технологічних процесів, організації виробництва.

Забезпечення якості: впровадження системи управління якістю.

Просування продукту на ринку: розробка ефективної маркетингової стратегії.

Виклики та ризики

Конкуренція: наявність великої кількості конкурентів на ринку.

Зміна споживчих уподобань: необхідність постійно адаптуватися до нових трендів.

Технологічні зміни: постійна необхідність оновлення обладнання та технологій.

Регуляторні вимоги: дотримання санітарних норм та інших вимог законодавства.

Підготовка виробництва до випуску нової продукції – це складний і багатогранний процес, який вимагає системного підходу та залучення фахівців різних профілів. Успіх цього процесу залежить від багатьох факторів, включаючи якість продукту, ефективність виробництва, маркетингову стратегію та здатність адаптуватися до змін ринку.



Завдання роботи

1. Виберіть новий продукт, який планується випускати на підприємстві.

2. Проведіть аналіз ринку, визначте цільову аудиторію, конкурентів, тенденції розвитку ринку.

3. Створіть нову рецептуру продукту, враховуючи вимоги споживачів та технологічні можливості підприємства.

4. Розробіть детальний технологічний процес виробництва нового продукту.

5. Розробіть виробничий план, визначте необхідні ресурси (сировина, обладнання, персонал).

6. Розрахуйте собівартість виробництва, ціну реалізації, очікуваний прибуток.

7. Розробіть план просування нового продукту на ринок.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.

2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.

3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.

4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.

6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.



РОЗДІЛ II

МЕТОДИЧНІ ПРАВИ ДО САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота №1 ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

■ **Мета:** вивчити теоретичні основи організації виробництва в харчовій промисловості; проаналізувати сучасні тенденції та виклики галузі; оцінити роль цифрових технологій у виробництві харчових продуктів; розробити пропозиції щодо вдосконалення організації виробництва на конкретному підприємстві.



Навчальні питання

1. Що представляє собою виробнича діяльність підприємства?
2. Охарактеризуйте поняття «Організація виробництва».
3. Чим викликана необхідність вдосконалення організації виробництва?
4. Перерахуйте основні цілі та завдання організації виробництва.
5. Охарактеризуйте основні віхи розвитку теорії та практики організації виробництва.
6. Чому дослідження організації виробництва стали активно проводитися у XVIII ст.?

Творче завдання

1. Виберіть конкретне підприємство харчової промисловості для аналізу.
2. Вивчіть веб-сайт підприємства, його соціальні мережі.
3. Проаналізуйте структуру підприємства, технологічні процеси, організацію виробництва.
4. Визначте сильні та слабкі сторони підприємства.
5. Ідентифікуйте проблеми та можливості для вдосконалення.
6. Сформулюйте конкретні пропозиції щодо вдосконалення організації виробництва на підприємстві.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінашук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■► Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути навчальні питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Виконати творче завдання.

Самостійна робота №2

ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



Навчальні питання

1. Загальна характеристика виробництва.
2. Організація виробництва, як форми забезпечення ефективної діяльності підприємства.

3. Формування та структура виробничого процесу.
4. Принципи організації виробничого процесу.
5. Управлінські функції держави щодо організації виробництва.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■ ■ ■ ➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути навчальні питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №3 ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



Навчальні питання

1. Галузевий склад харчової промисловості.
2. Охарактеризуйте галузі харчової промисловості, що зайняті переробкою продукції тваринництва.
3. Зробіть аналіз розвитку харчової промисловості в Чернігівській області.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

► Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути навчальні питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №4 ТЕРИТОРІАЛЬНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ



Питання до опрацювання

1. Дослідити основні фактори розміщення підприємств харчової промисловості.
2. Надати коротку характеристику структурі харчової промисловості України.
3. Проблема продовольчої безпеки
4. Визначити стратегічні напрями продовольчої політики держави.
5. Основні напрями вирішення продовольчої безпеки в Україні
6. Охарактеризуйте передові технології в харчовій промисловості.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №5 СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ФОРМ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



Навчальні питання

1. Форми і види підприємств харчової промисловості.
2. Організаційно-правові форми підприємств.
3. Переваги і недоліки різних організаційно-правових форм.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №6 ОРГАНІЗАЦІЯ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ І РОБОЧИХ МІСЦЬ



Навчальні питання

1. Трудові процеси та їх класифікація.
2. Основи проектування трудового процесу.
3. Організація праці та її форми.
4. Методологічні засади організації праці.
5. Поділ праці та кооперація праці.
6. Організаційні форми праці.
7. Організація і обслуговування робочих місць.
8. Організація праці трудових колективів.

Питання для дискусії

1. Оцінку роботи людини здійснюють за допомогою логічних принципів розподілу навантаження між різними частинами тіла, надання переваг (першості) типів і послідовності рухів. Визначте їх на прикладі роботи, яку Ви добре знаєте.

2. Чи можливе ефективне функціонування підприємства, що не розробляє та не вдосконалює проекти робочих місць, карт організації трудового процесу? Який взаємозв'язок між ними та яка їхня роль в організації виробництва?

3. Раціоналізація методів роботи й нормування праці - умови організаційного розвитку. Як вони здійснюються та впливають один на одного?



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.

2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.

3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.

4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.

6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінашук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується:

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №7 НОРМУВАННЯ ПРАЦІ



Навчальні питання

1. Дайте визначення поняття «продуктивність праці».
2. У чому полягає відмінність між нормами та нормативами праці?
3. Дайте характеристику основних методів нормування праці.
4. Які розрізняють методи вимірювання продуктивності праці?
5. Які застосовуються норми затрат праці?
6. Назвіть основні причини нерегламентованих перерв.
7. Визначте склад витрат часу на підприємстві.
8. Які існують методи нормування праці?
9. Перелічіть методи, що відносяться до аналітично-дослідницьких методів нормування праці.
10. Охарактеризуйте сутність методу хронометражу.

Питання для дискусії

1. У чому полягає зв'язок нормування й організації праці?
2. За якими принципами здійснюється розподіл об'єктів нормування? Охарактеризуйте їх.
3. Для чого здійснюється аналіз трудового процесу?
4. Що являють собою час роботи, час перерв, нормований і ненормований час? У чому полягає їх взаємозв'язок?
5. Які існують методи вимірювання робочого часу і чим вони відрізняються?
6. Які застосовуються фотографії робочого часу та в чому їх різниця?
7. Для чого існує детальна класифікація норм затрат праці за призначенням та видами затрат часу?
8. Чим відрізняється структура норми штучного часу від норми штучнокалькуляційного часу?
9. Чим відрізняються аналітичні методи встановлення норм від сумарних ?



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №8

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ В ЧАСІ



Навчальні питання

1. Що таке виробничий цикл виготовлення продукції?
2. З яких елементів складається тривалість циклу виготовлення продукції?
3. Розкрийте сутність послідовного, паралельно-послідовного и паралельного способів виготовлення партії деталей.
4. Як визначається тривалість технологічного циклу виготовлення партії деталей при паралельному, паралельно-послідовному рухах предметів праці?
5. Обґрунтуйте переваги та недоліки паралельно-послідовного виду руху в порівнянні з паралельним.
6. Охарактеризуйте переваги та недоліки послідовного виду руху предметів праці.
7. Як визначається виробничий цикл складного виробу?
8. Розкрийте механізм розрахунку тривалості виробничого циклу за допомогою циклових графіків.
9. У чому полягають особливості розрахунку виробничого циклу у днях?
10. Назвіть основні напрями та шляхи скорочення тривалості виробничого циклу виготовлення продукції.

Питання для дискусії

1. Структура виробничого циклу та особливості впливу її елементів на тривалість циклу.
2. Умови ефективного застосування способів поєднання операцій у різних типах виробництва.
3. Особливості побудови сітьового графіка під час визначення виробничого циклу складного виробу.
4. Особливості побудови циклового графіка під час визначення виробничого циклу складного виробу.

5. Вплив виробничого циклу на показники діяльності підприємства.

6. Синхронізація операцій та її наслідки для виробничого процесу.

7. Регулювання виробничого процесу як один із заходів скорочення виробничого циклу.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.

2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.

3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.

4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.

6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■► Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №9 ОРГАНІЗАЦІЯ ДОПОМІЖНИХ ВИРОБНИЦТВ



Навчальні питання

1. У чому полягає сутність виробничої інфраструктури підприємства?
2. Назвіть склад і дайте характеристику заводських і цехових органів інструментального господарства.
3. Дайте характеристику складу облікового фонду інструмента.
4. У чому полягає сутність системи планово-попереджувальних ремонтів на підприємстві?
5. Яка різниця між поточним, середнім і капітальним ремонтом?
6. Як визначити тривалість ремонтного циклу?
7. У чому полягають основні завдання енергетичного господарства підприємства?
8. Які види енергії використовуються у виробничій діяльності підприємства?
9. Як визначити планову потребу цеху в електроенергії?
10. Перелічіть основні напрями та шляхи економії енергетичних ресурсів на підприємстві.

Питання для дискусії

1. Які цілі, завдання та системи технічного обслуговування виробництва?
2. Яка система забезпечення робочих місць інструментом у масовому виробництві є прогресивною, у чому її сутність?
3. Чим відрізняється перехідний запас інструменту в інструментально-роздавальній коморі цеху та в центральному інструментальному складі? Як він у кожному випадку встановлюється?
4. Чим відрізняються обсяги ремонтних робіт за рік і за цикл? Як вони розраховуються?
5. Завдяки яким чинникам досягається економія енергоресурсів на підприємстві?
6. Підприємство переходить на випуск нової продукції.
7. Як на основі енергетичного балансу установити планові витрати енергії, необхідної для виробництва нової продукції?
8. Чим відрізняється структура норми штучного часу від норми штучнокалькуляційного часу?
9. Чим відрізняються аналітичні методи встановлення норм від сумарних ?



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується:

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №10 ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА



Навчальні питання

1. Розкрийте сутність понять стратегія, стратегічне планування.
2. Поясніть, чим відрізняється стратегічне планування від тактичного.
3. Наведіть класифікацію стратегій.
4. Поясніть сутність та функції прогнозування.
5. Охарактеризуйте методи прогнозування.
6. Поясніть порядок створення «стратегічної піраміди».
7. Охарактеризуйте принципи та методи планування.
8. Наведіть класифікацію планів підприємства.
9. Поясніть, у чому полягають особливості плану виробничої діяльності.
10. Поясніть призначення бізнес-плану та розкрийте зміст його розділів.

Питання для дискусії

1. Планування діяльності підприємства.
2. Основні види планів підприємства.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051

Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.

7. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.

8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■ ■ ■ ➔ *Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи*

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.

Самостійна робота №11 ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА



Навчальні питання

1. Призначення, склад і завдання транспортного господарства.
2. Транспортні засоби та їх вибір.
3. Організація і характеристика міжцехових перевезень.
4. Розрахунок основних показників діяльності транспортного господарства підприємства.
5. Шляхи удосконалення організації транспортного обслуговування виробництва.
6. Виконання вправ і завдань.

Питання для дискусії

1. Які підрозділи входять до складу транспортного господарства підприємства?
2. Назвіть основні види транспортних засобів.
3. Дайте характеристику основних систем маршрутних перевезень.
4. Що слід розуміти під вантажним потоком і вантажообігом?
5. Як розраховується тривалість рейсу при різних системах маршрутних перевезень?
6. Від чого залежить потреба в транспортних засобах?
7. Назвіть основні напрямки удосконалення роботи транспортного господарства.



Література для самоосвіти

1. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
2. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
3. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
4. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
5. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
6. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
7. Скібіцька О. В., Кінашук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
8. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.

■► Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи

Під час виконання самостійної роботи з метою поглибленого вивчення теоретичного матеріалу рекомендується :

- Самостійно розглянути питання.
- Опрацювати рекомендовану літературу.
- Законспектувати основні поняття по даній темі.



РОЗДІЛ III

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ ПО ТЕОРЕТИЧНОМУ МАТЕРІАЛУ КУРСУ

1. Інноваційний розвиток виробництва на підприємствах харчової промисловості.
2. Сучасні підходи до мотивації праці на підприємствах харчової промисловості .
3. Забезпечення якості продукції на підприємствах харчової промисловості.
4. Типи виробництв на підприємствах харчової промисловості.
5. Виробнича потужність на підприємствах харчової промисловості .
6. Організація комплексного обслуговування виробництва на підприємствах харчової промисловості.
7. Інноваційна діяльність на підприємствах харчової промисловості.
8. Організація контролю на підприємствах харчової промисловості.
9. Правові основи діяльності підприємств харчової промисловості в Україні.
10. Державне регулювання діяльності підприємств: міжнародний та вітчизняний досвід.
11. Шляхи вдосконалення управління підприємством харчової промисловості за сучасних умов господарювання.
12. Ринкове середовище господарювання підприємств харчової промисловості.
13. Активізація підприємницької діяльності в Україні.
14. Тенденції та проблеми розвитку малих підприємств в Україні.
15. Основні виробничі засоби та їх роль у досягненні кінцевих результатів господарської діяльності вітчизняних підприємств.
16. Напрями інтенсифікації відтворення та шляхи підвищення ефективності використання основних засобів підприємства харчової промисловості.
17. Оцінювання вартості та амортизація основних засобів.
18. Сутність та необхідність раціональної організації виробництва підприємства за сучасних умов.
19. Підприємство на підприємствах харчової промисловості як об'єкт організації в сучасних умовах господарювання.
20. Організація виробництва і ефективна діяльність підприємства.

21. Основи системного підходу до організації виробництва на підприємствах харчової промисловості.
22. Виробнича структура підприємства харчової промисловості.
23. Організаційні типи і методи виробництва на підприємствах харчової промисловості
24. Організація трудових процесів і робочих місць на виробництві підприємств харчової промисловості.
25. Характеристика основних методів організації виробництва.
26. Автоматизоване виробництво та гнучкі виробничі системи, їх ефективність і умови застосування на підприємствах харчової промисловості.
27. Організація технічного обслуговування виробництва на підприємствах харчової промисловості: завдання та шляхи розвитку.
28. Організація допоміжних виробництв на підприємствах харчової промисловості.
29. Організація транспортного і складського обслуговування виробництва на підприємствах харчової промисловості.
30. Шляхи удосконалення організації допоміжних і обслуговуючих виробництв на підприємствах харчової промисловості.
31. Якість продукції: організація оцінки та методів контролю.
32. Вплив якості, стандартизації та сертифікації на конкурентоспроможність продукції підприємств харчової промисловості.
33. Досвід зарубіжних фірм у підвищенні якості продукції підприємств харчової промисловості.
34. Сутність та етапи комплексної підготовки виробництва до випуску нової продукції на підприємствах харчової промисловості.
35. Організація на виробництві харчової промисловості науково-дослідної роботи.
36. Проектно-конструкторська і технологічна підготовка виробництва нової продукції.
37. Організаційно-економічна підготовка виробництва до випуску нових видів продукції.
38. Організаційне проектування виробничих систем.
39. Зарубіжний досвід організації виробництва.
40. Форми організації виробництва за сучасних умов.

■ ■ ■ ➔ *Методичні рекомендації щодо написання рефератів*

Реферати виконуються на основі самостійного вивчення рекомендованої літератури, список якої не обмежує ініціативи студента і його можливостей в використанні більш широкого кола наукових досліджень. До літератури відносяться: першоджерела; підручники і навчальні посібники; наукові дослідження (монографії, наукові статті та ін.) Наведені у роботі цитати повинні мати посилання на джерело, де необхідно вказати прізвище, ім'я, по батькові, назву роботи, місто і рік видання.

Написання роботи слід починати з вибору теми. Після визначення мети роботи необхідно скласти план, який повинен мати конкретні питання. Зміст обов'язково слід писати на початку роботи. Реферати та творчі роботи пишуться за складеним планом, який має структуру:

Зміст

Вступ. У вступі необхідно дати пояснення теми, показати її актуальність, сформулювати фундаментальну проблему, якій присвячена робота, мету та завдання дослідження, провести аналіз джерел і літератури. Обсяг – 1-2 стор.

Основна частина, що містить ті проблемні питання, що розкривають тему. В основній частині слід окреслити 2-3 питання, формулювання яких повинна відповідати змісту роботи. Рекомендовано поділити основний матеріал на розділи, які, в свою чергу, можна поділити на підрозділи. Пам'ятайте, що вони мають закінчуватися логічними висновками.

Висновок. У закінченні необхідно зробити загальні висновки по змісту роботи. Обсяг 1-2 стор.

ПИТАННЯ
ДЛЯ ПРОМІЖНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Сутність і завдання організації виробництва.
2. Поняття підприємства, його завдання і основні ознаки.
3. Характерні ознаки підприємства харчової промисловості.
4. Класифікація підприємств харчової промисловості та їх місце у зовнішньому середовищі.
5. Поняття виробничої структури підприємства і фактори, що її визначають.
6. Структура основного виробництва.
7. Показники, що характеризують структуру підприємства.
8. Організація промислового підприємства у просторі та принципи його побудови.
9. Шляхи вдосконалення виробничої структури.
10. Виробничий процес і принципи його раціональної організації.
11. Виробничий цикл, його структура.
12. Тривалість виробничого циклу при різних видах руху предметів праці.
13. Фактори, які впливають на тривалість виробничого циклу.
14. Шляхи скорочення виробничого циклу.
15. Типи виробництва та їх техніко-економічна характеристика.
16. Організація потокового виробництва.
17. Організація непотокового виробництва.
18. Організація автоматизованого виробництва.
19. Методика визначення трудомісткості виготовлення продукції.
20. Ритмічність виробництва та її визначення.
21. Зміст, задачі, склад і системи оперативно-виробничого планування.
22. Науково-технічна підготовка виробництва.
23. Технологічна підготовка виробництва.
24. Організація промислового освоєння нової продукції.
25. Якість продукції, показники і оцінка її рівня.
26. Сертифікація продукції та міжнародна стандартизація.
27. Організація технічного контролю на підприємстві.
28. Напрямки прискорення технологічної підготовки виробництва.

**ТЕСТИ
ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ
ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Час проведення тестування – 30 хв.

1. *Що є основною метою організації виробничого процесу?*
 - а) зниження собівартості продукції;
 - б) максимізація прибутку;
 - в) забезпечення ефективного використання ресурсів;
 - г) Вдосконалення технологічного процесу.

2. *Який з методів виробничої організації найкраще підходить для масового виробництва?*
 - а) серійний метод;
 - б) підрядний метод;
 - в) потоковий метод;
 - г) індивідуальний метод.

3. *Що є основною характеристикою потокового методу організації виробництва?*
 - а) висока універсальність обладнання;
 - б) рівномірний рух матеріального потоку;
 - в)максимальне залучення людського фактора;
 - г) відсутність перерв у процесі.

4. *До якої категорії ресурсів належать витрати на енергозабезпечення?*
 - а) матеріальні;
 - б) фінансові;
 - в) трудові;
 - г) енергетичні.

5. *Який основний документ регламентує технологічний процес виробництва?*
 - а) план технічного обслуговування;
 - б) технологічна карта;
 - в) графік виробництва;
 - г) план маркетингу.

6. *Операція як основна складова виробничого процесу це ...*
 - а) дія, яка повторно здійснюється над одним і тим же предметом праці на одному робочому місці;

б) частина виробничого процесу, яка здійснюється над певним предметом праці на одному робочому місці одним або групою робітників;

в) доведена до завершення сукупність дій робітника, яка характеризується певним цільовим призначенням;

г) дія, яка виконується під час виготовлення виробу.

7. Складний виробничий процес передбачає поєднання ...

а) послідовно виконуваних операцій;

б) паралельно виконуваних операцій;

в) а)+б);

г) жодна відповідь не є правильною.

8. Який принцип раціональної організації виробничого процесу характеризується закріпленням за кожним виробничим підрозділом (цехом, дільницею, робочим місцем) обмеженої та стабільної номенклатури продукції або виконання технологічно однорідних робіт?

а) диференціація;

в) розподіл;

б) спеціалізація;

г) інтеграція.

9. Для масового виробництва характерна кваліфікація робітників основного виробництва:

а) висока;

в) низька;

б) середня;

г) змішана.

10. За ступенем сталості завантаження робочих місць, обумовленого масштабом і трудомісткістю виробництва розрізняють ...

а) потокове, непотокове виробництво;

б) поточкові лінії, автоматизовані лінії, конвеєрне виробництво;

в) масове, середнє, одиничне виробництво;

г) однотипне, багатотипне.

11. Під виробничим циклом розуміють ...

а) календарний період часу від моменту запуску сировини та матеріалів у виробництво до моменту повного виготовлення продукції;

б) проміжок часу від моменту запуску сировини та матеріалів у виробництво до моменту повного виготовлення виробу та здачі його на склад готової продукції;

в) сукупність взаємопов'язаних процесів праці та природних процесів, в результаті яких вихідна сировина і матеріали перетворюються в готову продукцію;

г) період часу руху продукції зі складу до кінцевого споживача.

12. *Простоювання устаткування в межах обробки партії деталей є основним недоліком*

- а) послідовного;
- б) паралельного;
- в) паралельно-послідовного;
- г) змішаного виду руху предметів праці у виробництві.

13. *При паралельно-послідовному русі предметів праці у виробництві ...*

- а) окремі деталі передаються на наступну операцію зразу після обробки їх на попередній операції незалежно від всієї партії;
- б) наступні операції починаються раніше, ніж завершиться виготовлення всієї партії на попередній операції;
- в) кожна наступна операція починається лише після завершення обробки всієї партії деталей на попередній операції;
- г) усі операції відбуваються паралельно.

14. *При виді руху предметів праці у виробництві тривалість циклу обробки партії деталей є найкоротшою*

- а) послідовному;
- б) паралельному;
- в) паралельно-послідовному;
- г) змішаному.

15. *Паралельний вид руху партії деталей найчастіше використовується у:*

- а) масовому виробництві;
- б) серійному виробництві;
- в) дослідному виробництві;
- г) експериментальному виробництві.

16. *Для якого методу організації виробничих процесів характерне використання універсального обладнання та універсальних пристосувань?*

- а) потокового;
- б) непотокового;
- в) автоматизованих ліній;
- г) змішаного.

17. *Потоковий метод організації виробничих процесів в одиничному виробництві:*

- а) не застосовується;
- б) частково застосовується;
- в) широко застосовується;
- г) на роздум технолога.

18. За якою ознакою потокові лінії класифікуються на конвеєрні та неконвеєрні?

- а) за видом транспортних засобів;
- б) за місцем виконання операцій;
- в) за способом підтримки ритму.
- г) за тривалістю виробничого циклу.

19. При поточковому методі організації виробничих процесів час між запуском (випуском) двох чергових виробів називається:

- а) ритмом;
- б) тактом;
- в) темпом;
- г) довжиною потокової лінії.

20. Розрахуйте, скільки продукції потрібно випустити за зміну, якщо потужність виробничої лінії становить 150 одиниць на годину, а тривалість зміни – 8 годин.

21. Визначте необхідну кількість працівників, якщо обсяг виробництва – 2400 одиниць продукції на добу, а один працівник може виготовити 100 одиниць продукції.

22. Оцініть ефективність використання обладнання, якщо фактичне навантаження становить 85%, а нормативне – 95%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бахтінова А. П., Гиль О. О., Гришина Л. О. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 216 с.
2. Боковець В. В., Драбаніч А. В. Організація виробництва : навч. посіб. для студ. екон. спец. Вінниця: ВФЕУ, 2012. 319 с.
3. Васильков В. Г. Організація виробництва : навч. посіб. 2-ге вид. без змін. Київ: КНЕУ, 2008. 524 с.
4. Васильков В. Г., Василькова Н. В. Організація і управління процесами виробництва : навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2011. 503 с.
5. Галушак М. П., Оксентюк А. О., Гевко І. Б. Організація виробництва у прикладах та задачах : навч. посіб. Київ: Кондор, 2010. 214 с.
6. Гетьман О. О., Шаповал В. М. Економіка підприємства : навч. посіб. 2-ге вид. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 488 с.
7. Господарський кодекс України. Збірник систематизованого законодавства. Бізнес. Вип. 12. 2003.
8. Гриньова В. М., Салун М. М. Організація виробництва : підруч. Київ: Знання, 2009. 582 с.
9. Економіка і організація виробництва : навч. посіб. [для здобувачів ступеня бакалавра за технічними та інженерними спеціальностями] / Петренко К. В., Скоробогатова Н. Є. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177 с.
10. Економіка та організація виробництва : Метод. вказівки до викон. організац.-екон. розділу дипломн. проектів і курсових робіт для студ. ф-ту електроніки / Уклад.: В. П. Пашін, В. В. Романов, Н. В. Єгорова. Київ: НТУУ «КПІ», 2011. 118 с.
11. Економіка та організація виробництва : підруч. / Ред. Герасимчук В. Г., Розеншленгер А. Е. Київ: Знання, 2007. 678 с.
12. Єгупов Ю. А. Організація виробництва на промисловому підприємстві : навч. посібн. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 486 с.
13. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручн. Київ: ЦУЛ, 2009. 728 с.
14. Іванова В. В. Планування діяльності підприємства : навч. посібн. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 472 с.
15. Козик В. В., Гавриляк А. С. Організація виробництва : навч. посібн. Київ: Знання, 2011. 222 с.
16. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібн. Київ: МАУП, 2007. 184 с.
17. Мороз В. С., Тельнов А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 256 с.
18. Мостенська Т. Л. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості : підручн. / Ред. проф. Мостенська Т. Л. Київ: Кондор, 2012. 723 с.
19. Невлюдов І. Ш. Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2017. 444 с.
20. Онищенко В. О., Редкін О. В., Старовірець А. С., Чевганова В. Я. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Лібра, 2005. 336 с.

21. Організація виробництва : навч. посіб. [Круш П. В., Подвігіна В. І., Гулевич В. О. та ін.]. Київ: Каравела, 2010. 536 с.
22. Організація виробництва: практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
23. Пасічник В. Г., Акіліна О. В. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 256 с.
24. Подвігіна В. І., Гулевич В. О. Організація виробничого процесу в часі та просторі. Потокове виробництво : навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2007. 136 с.
25. Практикум з організації виробництва : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. О. А. Гарник, Г. М. Чирва. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022. 94 с.
26. Редкін О. В., Старовірець А. С. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Лібра, 2011. 280 с.
27. Савченко С. М., Кухарук А. Д., Редько К. Ю. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. для студентів спеціальності 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с.
28. Сіренко Н. М. Економіка підприємства : навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 324 с.
29. Склярєнко В. І. Організація виробництва : навч. посіб. для студ. екон. спец. вузів. Київ: Каравела, 2010. 512 с.
30. Скібіцька О. В., Кінащук Л. В. Планування та організація виробництва на підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 188 с.
31. Скрипник В. М., Скибинецький В. Г. Організація та планування виробництва : навч. посіб. Харків: ХНАДУ, 2010. 278 с.
32. Тарасевич В. М., Гриньова В. М., Хайлук С. О. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 238 с.
33. Тельнов А. С., Мороз В. С. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Кондор, 2010. 284 с.
34. Трубін А. М., Кушнір В. О. Основи організації виробництва : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 324 с.
35. Федоренко В. Г., Кривошей І. М. Планування діяльності підприємств : підруч. Київ: Знання, 2011. 344 с.
36. Філіна В. М. Організація виробничих процесів : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 276 с.
37. Харламов А. М., Гончарук С. М. Організація виробництва в аграрних підприємствах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 288 с.
38. Харламов А. М., Гончарук С. М., Кваша С. М. Організація виробничих процесів у рослинництві: навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 220 с.
39. Чернова Н. В., Сагайдак М. В. Організація виробництва та управління в сучасних умовах : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 228 с.
40. Чумак Н. О., Гончаренко О. І. Організація виробничих процесів у тваринництві : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
41. Шаповал В. М. Організація виробництва : підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2012. 448 с.
42. Шершньова З. Є., Оборська С. В. Планування діяльності підприємств : підруч. Київ: КНЕУ, 2006. 496 с.
43. Юрчук В. Г. Організація виробництва : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 274 с.

Навчально-методичне видання

ВДОВЕНКО Олена Іванівна

Ярощук Катерина Ігорівна

**ОРГАНІЗАЦІЯ
ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НА ПІДПРИЄМСТВАХ
ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК
до практичних та самостійних робіт студентів**

Технічний редактор	<i>О. Клімова</i>
Комп'ютерна верстка та макетування	<i>О. Клімова</i>
Комп'ютерний набір	<i>О. Вдовенко, К. Ярощук</i>

*Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
серія KB № 23743-13583 ПР від 06.02.2019 р.*

Підписано до друку 19.02.2025 р. Формат 60 x 84 1/16.
Ум. друк. арк. 5,35. Обл.-вид. арк. 3,98. Зам. № 011.
Редакційно-видавничий відділ НУЧК імені Т. Г. Шевченка.
14013, вул. Гетьмана Полуботка, 53, к. 208.
Тел. 941-102
chnpu.tipograf@gmail.com