

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА,  
методичні вказівки та індивідуальні завдання  
до вивчення дисципліни "Підприємницька  
діяльність та економіка підприємства"  
для студентів спеціальності 136 – металургія**

Друкується за Планом видань навчальної та методичної літератури,  
затвердженим Вченою радою НМетАУ  
Протокол № 1 від 01.02.2016

**Дніпро НМетАУ 2016**

УДК 658:338.4:669(075.8)

Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни "Підприємницька діяльність та економіка підприємства" для студентів спеціальності 136 – металургія / Укл.: Л.І. Сомова, О.В. Гончарук, Л.М. Проха, В.С. Семенюк, А.В. Шишкіна. – Дніпро: НМетАУ, 2016. – 76 с.

Містить перелік питань навчальної програми, методичні вказівки до їх вивчення, контрольні питання для самоперевірки, що наведені після кожної теми дисципліни, методичні вказівки до виконання контрольних робіт.

Призначена для студентів спеціальності 136 – металургія (заочної форми навчання).

Укладачі: Л.І. Сомова, канд. екон. наук, доц.  
О.В. Гончарук, канд. екон. наук, доц.  
Л.М. Проха, ст. викладач  
В.С. Семенюк, ст. викладач  
А.В. Шишкіна, асистент

Відповідальна за випуск С.Б. Довбня, д-р екон. наук, проф.

Рецензент К.Ф. Ковальчук, д-р екон. наук, проф. (НМетАУ)

Підписано до друку . .2016. Формат 60x84 1/16. Папір друк. Друк плоский.  
Облік.-вид. арк. , . Умов. друк. арк. , . Тираж 100 пр. Замовлення № .

Національна металургійна академія України  
49600, м. Дніпро-5, пр. Гагаріна, 4

---

Редакційно-видавничий відділ НМетАУ

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА, МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ .....	6
Тема 1. Промислове підприємство та його продукція.....	6
Тема 2. Основні засоби, нематеріальні ресурси та активи.....	7
Тема 3. Оборотні кошти .....	8
Тема 4. Персонал .....	9
Тема 5. Собівартість продукції .....	10
Тема 6. Ціна, прибуток, рентабельність.....	12
Тема 7. Аналіз умов беззбитковості виробництва і продажу продукції.....	13
Тема 8. Місце, роль та функції підприємництва в економічній системі....	14
Тема 9. Види і організаційно-правові форми підприємницької діяльності	15
Тема 10. Організація і регулювання підприємницької діяльності .....	17
Тема 11. Стимулювання розвитку підприємницької діяльності .....	18
Тема 12. Інноваційний розвиток підприємства .....	19
Тема 13. Виробничі інвестиції та їх ефективність .....	20
Тема 14. Якість і конкурентоспроможність продукції підприємства .....	21
Тема 15. Результативність діяльності підприємства та його конкурентоспроможність .....	23
Тема 16. Зміст і особливості розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства .....	24
Тема 17. Форми і методи зовнішньої торгівлі .....	25
Тема 18. Діловий контракт із закордонним партнером .....	27
Тема 19. Форми виробничо-комерційного співробітництва з іноземними партнерами .....	28
2. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ .....	30
2.1. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 1 .....	30
2.2. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 для студентів груп МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915 .....	31
2.3. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 для студентів груп МЕ–901, МЕ–902, МЕ–904, МЕ–906 .....	32
ЛІТЕРАТУРА .....	43
ДОДАТКИ .....	45

## ВСТУП

Для отримання необхідних знань з дисципліни "Підприємницька діяльність та економіка підприємства", котра є комплексною і включає дисципліни "Основи підприємництва", "Економіка підприємства" та "Основи зовнішньоекономічної діяльності підприємств", студенти мають вивчити теоретичний курс до робочої програми, зміст якої за основними темами та методичні вказівки до їх вивчення містяться у даному навчально-методичному виданні. Для контролю повноти засвоєння теоретичних знань після кожної теми наведено питання для самоконтролю.

**Основними завданнями** дисципліни є отримання знань стосовно базових категорій підприємництва, економіки, зовнішньоекономічної діяльності підприємств та їх методологічних аспектів; сприяння формуванню підприємницького і економічного мислення; набуття практичних навичок щодо прийняття певних рішень у відповідній сфері діяльності підприємства.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

**знати:**

- види і організаційно-правові форми підприємницької діяльності;
- принципи формування ресурсів підприємства, їх складові та шляхи ефективного використання;
- визначення поняття собівартості продукції;
- техніко-економічні показники, які характеризують діяльність підприємства в ринкових умовах;
- визначення понять "конкурентоспроможність продукції" і "конкурентоспроможність підприємства" та методику оцінки конкурентоспроможності товару;
- сучасні методичні підходи до оцінки ефективності інвестицій;
- умови, принципи та специфічні особливості здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємств;

**вміти:**

- визначати особливості різних видів підприємницької діяльності;
- оцінити ефективність використання ресурсів підприємства;

- обраховувати собівартість продукції (послуг) і окремих виробів та визначати резерви їх зниження;
- обчислювати прибуток та визначати різні показники рентабельності (продукції, продажів, виробництва, тощо);
- оцінювати ефективність технічних і організаційних нововведень та їх вплив на діяльність підприємства;
- визначати рівень конкурентоспроможності продукції підприємства та результативність його діяльності;
- проаналізувати зміст і структуру зовнішньоторговельного контракту, оцінити його переваги і ризики з позиції конкретного підприємства.

Після вивчення теоретичної частини матеріалу студент має виконати два індивідуальних завдання (по одному у кожному з семестрів, у яких викладається дана дисципліна), що дозволить застосувати отримані знання для вирішення конкретних практичних питань.

# **1. ПРОГРАМА, МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

## **Тема 1. Промислове підприємство та його продукція**

### **Питання навчальної програми**

Поняття підприємства як організаційної та економічно самостійної первинної ланки виробничої сфери. Головні напрями діяльності підприємства: маркетингова, інноваційна, виробничо-збутова, економічна, соціальна, зовнішньоекономічна діяльність.

Структура металургійного підприємства. Внутрішнє і зовнішнє середовище підприємства.

Продукція підприємства.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – визначення поняття "підприємство" та законодавства, що регулює усі напрямки його діяльності.

Особливу увагу слід приділити вивченню структури металургійного підприємства та технологічному процесу випуску продукції.

Студент повинен знати теоретичні аспекти організації і управління виробничо-господарською діяльністю підприємства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Чому головні виробничі функції в економіці пов'язані з підприємством?
2. Які Закони України регулюють діяльність підприємства?
3. Назвіть основні переділи металургійного виробництва.
4. Яка продукція випускається у доменному виробництві?
5. Яка продукція випускається у киснево-конвертерному виробництві?
6. Яка продукція випускається у прокатному виробництві?

## **Тема 2. Основні засоби, нематеріальні ресурси та активи**

### **Питання навчальної програми**

Основні засоби як матеріальні активи: поняття, відмітні ознаки, умови, коли вони визначаються активами. Класифікація основних засобів, її роль та призначення, ознаки.

Основні засоби як вартісна категорія. Первісна і відносна (переоцінена), повна і залишкова, ліквідаційна вартість, вартість, яка амортизується. Спрацювання, амортизація і відтворення основних засобів (кругообіг). Нематеріальні ресурси: поняття, види, вплив їх використання на конкурентоспроможність продукції на ринку.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння студентами поняття, складу, структури основних засобів підприємства.

При вивченні основних засобів необхідно засвоїти методи оцінки основних фондів, їх фізичного зносу та матеріального старіння, вплив різних методів амортизації на собівартість продукції, системи показників використання основних засобів і методів їх розрахунків, економічні важелі і стимули поліпшення використання основних засобів.

Студент повинен мати чітке уявлення про роль основних засобів в процесі виробництва, їх склад і структуру. Необхідно вивчити методи оцінки основних засобів, їх вплив на показники роботи підприємства. Необхідно знати сутність процесів фізичного зносу і морального старіння основних засобів.

Особливу увагу слід приділити вивченню питань амортизації основних засобів, амортизаційної політики в Україні на сучасному етапі розвитку, а також впливу методів амортизації на собівартість продукції і прибуток.

Не менш важливим є засвоєння методів розрахунків використання основних засобів, їх зв'язку з іншими показниками роботи підприємства, шляхів підвищення ефективності використання основних засобів.

## **Питання для самоконтролю**

1. Які основні ознаки основних засобів?
2. Охарактеризуйте склад і структуру основних засобів.
3. Назвіть основні вартісні показники для оцінки основних засобів.
4. Які методи амортизації можуть бути застосовані в умовах українських підприємств?
5. Які показники застосовуються для оцінки використання основних засобів?
6. Які шляхи поліпшення використання основних засобів?

## **Тема 3. Оборотні кошти**

### **Питання навчальної програми**

Оборотні кошти: визначення, функціональна і елементна структура. Нормовані оборотні кошти. Загальні принципи нормування власних оборотних коштів.

Джерела формування та поповнення оборотних коштів. Власні і залучені кошти. Короткострокові та довгострокові кредити. Товарний кредит.

Кругообіг оборотних коштів. Показники ефективності.

Економічне значення прискорення обертання оборотних коштів.

### **Методичні вказівки**

При вивченні оборотних коштів необхідно засвоїти значення і основні напрямки економії матеріальних ресурсів на підприємстві, сутність, склад, структуру оборотних коштів, шляхи поліпшення використання обігових коштів.

Вивчення складу і структури оборотних коштів необхідно ув'язати з кругообігом оборотних коштів та впливом прискорення обертання оборотних коштів на техніко-економічні показники роботи підприємства.

Особливу увагу студент повинен звернути на принципи та методи нормування оборотних коштів, розрахунки нормативів окремих елементів



оборотних коштів, систему показників використання оборотних коштів та шляхи їх поліпшення.

### **Питання для самоконтролю**

1. Який склад і структура оборотних коштів?
2. Назвіть стадії кругообігу оборотних коштів.
3. Які існують джерела формування оборотних коштів?
4. Які основні принципи і методи нормування оборотних коштів?
5. Назвіть основні шляхи прискорення оборотності оборотних коштів.

## **Тема 4. Персонал**

### **Питання навчальної програми**

Персонал: визначення, класифікація, структура, кадрова політика. Продуктивність праці. Оплата праці.

### **Методичні вказівки**

При вивченні персоналу необхідно засвоїти класифікацію і структуру персоналу підприємства, механізм впливу зростання продуктивності праці на узагальнюючі показники роботи підприємства.

При вивченні класифікації і структури персоналу треба приділити увагу розрахункам чисельності персоналу на нормованих і ненормованих роботах, кадровій політиці підприємства.

Треба уявити принципи і методи розрахунків продуктивності праці – натуральний, трудовий, вартісний.

Необхідно усвідомити, що продуктивність праці є узагальнюючим показником роботи підприємства, від темпів зміни якого залежать інші узагальнюючі показники, наприклад, темп зростання продуктивності праці завжди повинен випереджати темп зростання заробітної плати. Тільки в цьому

випадку можливе зниження собівартості продукції і зростання прибутку підприємства за інших постійних умов.

### **Питання для самоконтролю**

1. Перелічіть і охарактеризуйте різні показники чисельності персоналу.
2. Як класифікується персонал підприємства і яка його структура?
3. Назвіть і охарактеризуйте показники руху персоналу.
4. Назвіть та охарактеризуйте методи визначення продуктивності праці.
5. Що є невичерпним джерелом зростання продуктивності праці?
6. Як повинен змінюватися темп продуктивності праці відносно темпу зміни заробітної плати? Чому?

### **Тема 5. Собівартість продукції**

#### **Питання навчальної програми**

Витрати: валові, виробництва, операційні.

Групування витрат виробництва за елементами (кошторис витрат).

Класифікація витрат за різними ознаками. Калькулювання собівартості продукції. Групування витрат за статтями калькуляції. Виробнича собівартість і собівартість реалізованої продукції. Собівартість окремих видів металургійної продукції (чавуну, сталі, прокату, електроферосплавів тощо).

Методика визначення впливу окремих чинників на зміну витрат за статтями калькуляції і собівартості у цілому. Обґрунтування заходів щодо зниження собівартості, механізм впливу зміни обсягу виробництва на витрати (постійні і змінні витрати).

Показники ефективності здійснення витрат (матеріало-, енерго-, паливо-, капітало-, зарплатоємність та інші).

## **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння поняття, значення, класифікації витрат, структури і шляхів зниження собівартості продукції на підприємстві.

Собівартість продукції треба розглядати як комплексний економічний показник, що відображає ступень використання усіх видів ресурсів підприємства.

Необхідно усвідомити, як формуються витрати за елементами (кошторис витрат) та здійснюється групування витрат за статтями калькуляції, а також методику розрахунку впливу окремих чинників на зміну витрат за статтями калькуляції і собівартості в цілому.

Особливу увагу треба приділити механізму впливу зміни обсягів виробництва на витрати.

Студент повинен знати розрахунок показників ефективності здійснення витрат.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягає принцип групування витрат за статтями калькуляції?
2. Які статті витрат містить кошторис?
3. Як змінюються умовно-постійні і змінні витрати при збільшенні обсягів виробництва?
4. Як розраховується матеріалоємність продукції?
5. Як розраховується енергоємність продукції?
6. Як розраховується паливоємність продукції?
7. Яке економічне значення показника собівартості продукції?
8. Які основні види собівартості розрізняють?

## **Тема 6. Ціна, прибуток, рентабельність**

### **Питання навчальної програми**

Ціна як необхідна умова формування економічних показників та досягнення головної мети діяльності підприємства – одержання прибутку.

Різновиди цін, формування оптової ціни підприємства, оптової ціни реалізації, роздрібної ціни.

Методи розрахунку ціни: "середні витрати плюс прибуток", з використанням аналізу беззбитковості, з забезпеченням цільового прибутку та інші. Дохід (виручка) від продажу продукції (товарів, робіт, послуг).

Функції прибутку як узагальнюючого показника роботи підприємства, різновиди показників прибутку.

Розподілення прибутку підприємства. Податок на прибуток.

Рентабельність: поняття, загальний підхід щодо розрахунку видів рентабельності, зв'язок з показниками прибутку і витрат на 1 грн товарної продукції.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – з'ясувати такі питання: як установлюється ціна на продукцію металургійних підприємств, які джерела утворення прибутку і як він витрачається, як визначити рентабельність продукції або рентабельність виробництва і під дією яких факторів цей показник може змінюватися.

У залежності від характеру обороту, що обслуговується, ціни підрозділяються на оптові ціни промислової продукції, закупівельні ціни сільськогосподарської продукції, кошторисні ціни і розцінки в капітальному будівництві, тарифи на послуги транспорту і зв'язку, роздрібні ціни.

Стосовно до промислової продукції, у залежності від процесу руху товару від виробника до споживача, ціни підрозділяються на три види: оптові ціни підприємства, оптові ціни промисловості, роздрібні ціни.

Студент повинен знати сутність доходу і прибутку підприємства, джерела їх формування, напрями використання чистого прибутку підприємства, за рахунок яких факторів може змінитися прибуток підприємства.

Поряд із прибутком найважливіше значення для оцінки результатів діяльності підприємств має показник рентабельності. Цей показник дозволяє порівняти отриманий прибуток і витрачені ресурси й оцінити якісну роботу підприємства.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягає економічна сутність цін?
2. Які функції виконує ціна?
3. Якими видами цін користуються у промисловості?
4. Що входить до складу оптової ціни підприємства?
5. Що таке прибуток підприємства? Як визначається в загальному вигляді прибуток підприємства?
6. Як визначається чистий прибуток підприємства і в яких напрямках він використовується?
7. Чому дорівнює ставка податку на прибуток згідно чинного законодавства?
8. За якою формулою визначається рентабельність виробництва?
9. За якою формулою визначається рентабельність реалізованої продукції?
10. Назвіть відомі Вам методи ціноутворення в умовах ринкової економіки.

## **Тема 7. Аналіз умов беззбитковості виробництва і продажу продукції**

### **Питання навчальної програми**

Загальні відомості про особливості системи директ-костинг, її аналітичні можливості, концепцію маржинального прибутку.

Визначення критичного обсягу продажу аналітичним методом (з використанням порівняння виручки) у натуральному і вартісному виразі. Економічний зміст показників критичного обсягу продажу і запасу надійності.

Цільове планування прибутку аналітичним методом.

Графічне зображення умов беззбитковості, графік беззбитковості: економічна сутність, різновиди, правила побудови, область використання, переваги та недоліки.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння поняття, значення аналізу умов беззбитковості виробництва і продажу продукції.

Особливу увагу слід приділити розрахунку прибутку в системі директ-костинг, можливостям цієї системи в оперативному аналізі і управлінні прибутком.

Студент повинен знати аналітичний та графічний методи визначення умов беззбитковості виробництва і продажу продукції у натуральному і вартісному виразі, а також розрахунок показників критичного обсягу продажу і запасу надійності.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що являє собою критичний обсяг виробництва?
2. Як розраховується точка беззбитковості?
3. Як розраховується запас надійності?
4. Як зміниться значення показника критичного обсягу продажу при збільшенні ціни?
5. Як розраховується маржинальний прибуток?

## **Тема 8. Місце, роль та функції підприємництва в економічній системі**

### **Питання навчальної програми**

Підприємництво: поняття, загальна характеристика, типологія. Принципи підприємницької діяльності.

Процес підприємництва та його учасники.

Галузевий розподіл великого, середнього і малого бізнесу в Україні.

## **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння поняття, принципів, функцій та ролі підприємництва.

Особливу увагу слід приділити вивченню процесу підприємництва, чинників, що сприяють розвитку підприємництва.

Далі необхідно розібратися, хто може бути суб'єктом підприємницької діяльності.

Студент повинен знати, що підприємництво охоплює малий, середній та великий бізнес.

Необхідно усвідомити, яку продукцію виробляє малий, середній та великий бізнес.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що розуміють під підприємницькою діяльністю?
2. У яких формах може здійснюватися підприємницька діяльність?
3. Назвіть функції підприємництва.
4. У чому полягає роль і значення підприємництва в економічному розвитку країни?
5. Охарактеризуйте принципи підприємницької діяльності.
6. У чому полягають переваги та недоліки підприємств малого бізнесу?
7. Як визначає суб'єктів підприємницької діяльності чинне законодавство України?

## **Тема 9. Види і організаційно-правові форми підприємницької діяльності**

### **Питання навчальної програми**

Підприємницька діяльність без утворення і з утворенням юридичної особи. Правовий статус і економічні можливості фізичних осіб-підприємців (ФОП) та юридичних осіб (підприємств).

Класифікація підприємств.

Об'єднання підприємств: економічні і правові ознаки, практика роботи в Україні і за кордоном.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння видів та організаційно-правових форм підприємницької діяльності, класифікації суб'єктів господарювання та типів об'єднань.

Особливу увагу слід приділити вивченню індивідуального підприємства та господарських товариств сфери малого бізнесу (товариство, просте товариство, повне товариство, командитне товариство, товариство з обмеженою відповідальністю).

Далі необхідно розібратися з такими формами об'єднання суб'єктів господарювання, як картель, трест, синдикат, консорціум, концерн, корпорація, холдинг, офшорні компанії, франчайзні організації, стратегічні альянси.

Студент повинен знати економічні і правові ознаки об'єднання підприємств.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть найважливіші чинники, що визначають організаційно-правові форми підприємництва.
2. Які фактори впливають на формування організаційно-правових форм підприємств?
3. Поясніть економічні причини створення різних форм об'єднань?
4. Які переваги і недоліки має корпорація порівняно з концерном?
5. Які головні ознаки класифікації суб'єктів підприємницької діяльності?
6. Охарактеризуйте індивідуальне підприємництво: його сутність, переваги та недоліки.
7. Які економічні причини виникнення товариств?



## **Тема 10. Організація і регулювання підприємницької діяльності**

### **Питання навчальної програми**

Договірні взаємовідносини та партнерські зв'язки, міжнародний бізнес. Законодавче забезпечення підприємницької діяльності: захист прав власності, регуляторна політика, податкове, трудове, антимонопольне законодавство.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми — засвоєння основ організації та регулювання підприємницької діяльності.

Особливу увагу слід приділити вивченню питань законодавчого забезпечення підприємницької діяльності.

Необхідно усвідомити, що у ринковій економіці організація підприємницької діяльності базується виключно на договірних взаємовідносинах.

Далі необхідно розібратися з наступними поняттями: договір, засновницький договір, підприємницький договір.

Студент повинен знати основні функції та методи державного регулювання підприємництва, права та законні інтереси суб'єктів господарювання, форми захисту прав підприємців та структуру системи захисту прав споживачів України, класифікацію підприємницьких договорів.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть форми захисту прав підприємців.
2. Які заходи передбачає державна підтримка підприємництва в Україні?
3. Які є органи державного регулювання підприємництва в Україні?
4. Назвіть функції, інструменти та засоби державного регулювання підприємництва.
5. Які права та зобов'язання має суб'єкт підприємницької діяльності?
6. Назвіть види підприємницьких договорів.

## **Тема 11. Стимулювання розвитку підприємницької діяльності**

### **Питання навчальної програми**

Особливості підприємницької діяльності в Україні.

Закордонний і вітчизняний досвід стимулювання підприємницької діяльності.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння сутності та стимулювання розвитку підприємницької діяльності.

Особливу увагу слід приділити вивченню особливостей та механізмів підприємницької діяльності в Україні.

Студент повинен знати вітчизняний та закордонний досвід стимулювання підприємницької діяльності, зокрема те, що громадські об'єднання підприємців є ключовим і дуже дієвим елементом інфраструктури підтримки підприємництва.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягають сутність та особливості підприємницької діяльності в Україні?
2. Які соціально-економічні умови здійснення підприємницької діяльності?
3. Розкрийте структуру і дію механізму реалізації підприємницької діяльності в сучасних умовах.

## **Тема 12. Інноваційний розвиток підприємства**

### **Питання навчальної програми**

Поняття і види інновацій. Інноваційний процес. Принципові відміни інноваційних процесів від традиційних.

Система чинників та умов, необхідних для здійснення інноваційного розвитку підприємства. Основні складові інноваційного розвитку: реалізація інноваційних проектів та розвиток інноваційного потенціалу підприємства.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння сутності інноваційного процесу на підприємстві.

Особливу увагу слід приділити вивченню відмінностей інноваційних процесів від традиційних, сутності науково-технічного прогресу.

Перш за все, треба усвідомити класифікацію та взаємозв'язок інноваційних процесів і на цій основі сформулювати принципіальні відмінності інноваційних процесів від традиційних. Особливу увагу слід приділити загальним та пріоритетним напрямкам науково-технічного прогресу.

Студент повинен знати основні складові інноваційного розвитку підприємства, види ризиків, що виникають при реалізації інноваційних процесів, сутність технологічного і організаційного ефекту розвитку техніко-технологічної бази суб'єкта господарювання.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягає сутність інноваційних процесів?
2. Охарактеризуйте види інноваційних процесів та їх взаємозв'язок.
3. Зазначте пріоритетні напрямки науково-технічного прогресу в Україні.
4. У чому полягає організаційна підготовка інноваційного розвитку виробництва?

5. Назвіть основні види ризиків, що виникають при реалізації інноваційних процесів.

### **Тема 13. Виробничі інвестиції та їх ефективність**

#### **Питання навчальної програми**

Інвестиції: поняття, загальна характеристика, різновиди за окремими ознаками.

Реальні (виробничі) інвестиції: склад, тенденції у зміні співвідношення у складі. Принципові ознаки різних форм відтворення основних засобів, просте і розширене відтворення. Обґрунтування конкретних джерел фінансування виробничих інвестицій, обчислення необхідного їх обсягу відповідно до масштабу проектних рішень, варіантів економічної ситуації на ринку і підприємстві.

Сучасні методичні підходи, алгоритм розрахунків економічної ефективності інвестицій на реалізацію інвестиційних проектів, заходів організаційного і техніко-технологічного характеру, раціоналізаторських пропозицій, науково-дослідних робіт.

#### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння джерел фінансування інвестиційних проектів, сучасних методичних підходів обґрунтування економічної ефективності інвестиційних проектів.

Далі необхідно вивчити потреби в інвестиціях: витрати на придбання устаткування з урахуванням витрат на доставку, монтаж та наладку; модернізацію устаткування, реконструкцію, технічне переоснащення, придбання нематеріальних активів; змін у матеріально-технічних запасах, запасах готової продукції на складі, дебіторської заборгованості.

Треба уявити джерела фінансування інвестиційних потреб, методи визначення вартості капіталу. В якості джерела фінансування інвестиційних

проектів можуть виступати власні кошти підприємства, залучені, позичені тощо.

Необхідно звернути увагу на вивчення основних положень теорії вартості грошей у часі та сучасних методів оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів. Необхідно мати чітку уяву про складові грошового потоку, ставку дисконтування та власне показники ефективності інвестицій (чиста теперішня вартість, внутрішня ставка дохідності, термін окупності, індекс прибутковості).

### **Питання для самоконтролю**

1. Як визначаються інвестиції згідно з Законом України "Про інвестиційну діяльність"?
2. Коротко охарактеризуйте видовий склад інвестицій за окремими ознаками.
3. Яка основна мета інвестиційної діяльності підприємства?
4. Які існують джерела фінансування інвестицій?
5. Як розраховується обсяг інвестицій?
6. Назвіть основні методи оцінки ефективності інвестиційних проектів.
7. Охарактеризуйте найважливіші показники оцінки економічної ефективності виробничих інвестицій з урахуванням чинника часу.

## **Тема 14. Якість і конкурентоспроможність продукції підприємства**

### **Питання навчальної програми**

Якість продукції: поняття і складові.

Класифікація показників якості.

Якість продукції з точки зору виробника і споживача. Шляхи поліпшення якості продукції. Залежність витрат на виробництво продукції від рівня її якості.

Конкурентоспроможність продукції: поняття, та відмінності від якості. Система показників конкурентоспроможності товару: якісні показники, маркетингові показники, економічні показники.

Методика оцінки конкурентоспроможності товару. Управління конкурентоспроможністю товару.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння поняття та показників якості та конкурентоспроможності продукції.

Особливу увагу слід приділити вивченню шляхів підвищення якості та конкурентоспроможності продукції, методам оцінки якості продукції.

Далі необхідно вивчити чинники забезпечення конкурентоспроможності продукції.

Студент повинен знати методику оцінки конкурентоспроможності товару та етапи її розрахунків: визначення групового показника конкурентоспроможності за технічними параметрами та за економічними параметрами, а також розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності товару.

Необхідно звернути увагу на вивчення ефективних засобів управління якістю і конкурентоспроможністю товару (стандартизація, сертифікація продукції).

### **Питання для самоконтролю**

1. Що характеризує якість продукції як економічна категорія?
2. У зв'язку з чим у сучасних умовах необхідне підвищення якості продукції?
3. Які негативні економічні наслідки породжує недостатній рівень якості продукції?
4. На які групи поділяються показники якості продукції?
5. Що відображає конкурентоспроможність продукції як характеристика товару?
6. Назвіть найважливіші складові, що забезпечують конкурентоспроможність продукції.

7. Які параметри необхідно визначити при виборі найбільш конкурентоспроможного товару-еталона?
8. За якою формулою розраховується інтегральний показник конкурентоспроможності?
9. Які завдання повинна вирішувати система управління конкурентоспроможністю продукції?

## **Тема 15. Результативність діяльності підприємства та його конкурентоспроможність**

### **Питання навчальної програми**

Показники результативності діяльності підприємства.

Поняття конкурентоспроможності підприємства. Показники, що характеризують оперативний, тактичний та стратегічний рівень конкурентоспроможності підприємства.

Заходи з підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства-виробника.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння показників результативності діяльності підприємства та показників рівня конкурентоспроможності підприємства.

Особливу увагу слід приділити вивченню економічних показників, які характеризують ефективність використання ресурсів підприємства і результатів його діяльності, а також принципам розрахунку більшості з них.

Студент повинен знати складові системи техніко-економічних показників, що характеризують обсяг виробництва, використання окремих видів матеріальних ресурсів, основних і оборотних засобів, трудових ресурсів, фінансові результати діяльності підприємства та ін.

Далі необхідно вивчити поняття, цілі, задачі, принципи, суб'єкти оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Необхідно звернути увагу на вивчення заходів з підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства-виробника.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте визначення поняттю "результативність діяльності підприємства" в сучасному розумінні.
2. Що є критеріями оцінки результативності?
3. У чому полягає сутність поняття конкурентоспроможність підприємства?
4. Які етапи охоплює загальний порядок дослідження, оцінки та, в цілому, управління конкурентоспроможністю підприємства?
5. Назвіть заходи з підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства-виробника.

### **Тема 16. Зміст і особливості розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства**

#### **Питання навчальної програми**

Роль і місце зовнішньоекономічних зв'язків у системі світогосподарських відносин. Сучасні тенденції розвитку та організація зовнішньоекономічних відносин в Україні. Загальні положення зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств, її функції та елементи. Види зовнішньоекономічних операцій (експортні, імпорتنі, реекспортні, реімпорتنі) та їх характеристика. Державне регулювання зовнішньоекономічної діяльності.

#### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми — засвоєння сутності зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) і зовнішньоекономічних зв'язків (ЗЕЗ) та їх відмінних особливостей; понять експорту і імпорту та їх впливу на узагальнюючі показники роботи підприємства.



Вивчивши цю тему, студент повинен знати види ЗЕЗ, їх структуру, а також основні напрямки ЗЕД підприємства; їх вплив на кінцеві результати діяльності підприємства.

Особливу увагу слід приділити вивченню поняття і видів зовнішньоекономічних операцій, їх ролі у функціонуванні підприємства.

Треба звернути увагу на те, що зовнішньоторговельна операція – це комплекс дій контрагентів різних країн, що спрямовані на створення торговельного обміну і забезпечують такий обмін. Необхідно знати складові цього комплексу.

Перш за все, треба зрозуміти відмінні особливості експортної операції від реекспортної (імпортної від реімпортної); знати характеристику реекспортних (реімпортних) операцій з попереднім завезенням товару в реекспортуючу країну і без попереднього завезення, які вигоди і умови її створювання; які складові максимального обсягу витрат на транспортні операції тощо.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть принципову різницю між поняттями "зовнішньоекономічні зв'язки" і "зовнішньоекономічна діяльність".
2. Чим експорт відрізняється від імпорту?
3. Яка мета розвитку ЗЕД на підприємстві?
4. Дайте визначення експортної, імпортної, реекспортної і реімпортної операцій.
5. Які умови створювання реекспортної (реімпортної) операції?
6. Чим вигідна реекспортна (реімпортна) операція для експортера і імпортера?

## **Тема 17. Форми і методи зовнішньої торгівлі**

### **Питання навчальної програми**

Зовнішня торгівля: поняття, види, роль та умови здійснення. Форми зовнішньоекономічної торгівлі машинами та устаткуванням: торгівля готовою продукцією, торгівля продукцією у розібраному вигляді, оренда, зустрічна

торгівля, торгівля кооперованою продукцією, торгівля комплектними об'єктами, міжнародні торги. Особливості торгівлі сировиною. Біржова і аукціонна торгівля. Методи зовнішньої торгівлі.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння сутності різноманітних організаційних форм зовнішньої торгівлі; методів, за допомогою котрих здійснюється та чи інша форма торгівлі; прав експортера і посередника, що виникають при укладанні ділового контракту, та їх характеристики; відмінних особливостей товару, що продається (купується) на міжнародних торгах, біржах і аукціонах.

Треба звернути увагу на те, що на світовому ринку найбільш поширеними формами зовнішньої торгівлі є торгівля сировиною, готовою продукцією, продукцією в розібраному вигляді, комплектними об'єктами, орендна і зустрічна форми торгівлі, а також їх різновиди.

Особливу увагу необхідно звернути на те, що при торгівлі готовою продукцією експортер може робити додаткові послуги з метою підвищення конкурентоспроможності своїх пропозицій.

При вивченні особливостей орендної форми торгівлі треба уявити різницю між рентингом, хайрингом і лізингом, переваги лізингу для його учасників, види лізингу і їх характеристику, тощо.

Різноманітні форми торгівлі здійснюються двома методами: напряму і через посередників. Студент повинен мати уявлення щодо прав експортера і посередника при укладанні ділового контракту за умови невияткового, вияткового і переважного права продажу.

Вивчаючи особливості зустрічної торгівлі необхідно знати характеристику її складових.

Не меншій увазі потребує вивчення особливостей купівлі-продажу товарів на міжнародних торгах, біржах і аукціонах.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть найбільш поширені на світовому ринку форми зовнішньої торгівлі.

2. Які додаткові послуги може робити експортер при продажу готової продукції?
3. Які вигоди мають продавці та покупці при здійсненні торгівлі продукцією в розібраному вигляді?
4. Назвіть учасників лізингової угоди та їх вигоди.
5. Назвіть права посередника "з правом першої руки".
6. Що таке тендер?
7. У чому суть ф'ючерсної угоди і угоди "спот"?
8. У чому суть ведення аукціонів з підвищенням і пониженням цін?

## **Тема 18. Діловий контракт із закордонним партнером**

### **Питання навчальної програми**

Структура і зміст зовнішньоторговельного контракту купівлі-продажу (преамбула, предмет контракту, кількість та якість товару, базисні умови поставки товарів, ціна та загальна вартість контракту, умови платежів, умови приймання – здавання товару, упаковка та маркування, форс-мажорні обставини, урегулювання спорів у судовому порядку (арбітраж), інші умови).

### **Методичні вказівки**

Метою вивчення теми є засвоєння того, що контракт є основним елементом зовнішньоторговельної операції, а його предметом може бути купівля-продаж товару, виконання підрядних робіт, оренда, тощо.

Студент повинен знати зміст контракту купівлі-продажу як найбільш поширеного, уміти охарактеризувати сутність його розділів та опанувати їх зміст.

Особливої уваги потребує вивчення розділу контракту "Ціна і загальна вартість контракту". Потрібно орієнтуватися у видах цін залежно від способу їх фіксації – тверда, рухома, з наступною фіксацією, ціна, що ковзає (змінна).

Студент також повинен чітко відрізнити основні методи визначення кількості і якості товару, що використовуються у зовнішньоекономічних контрактах.

Особливу увагу треба приділити вивченню базисних умов постачання, які регламентують ризики продавця і покупця; найбільш поширених базисних умов згідно з умовами Incoterms'2010.

Належної уваги потребує також вивчення розділу контракту "Умови платежу", де визначаються валюта платежу, спосіб і порядок фінансових розрахунків та гарантії виконання сторонами взаємних платіжних зобов'язань.

### **Питання для самоконтролю**

1. Назвіть розділи контракту купівлі-продажу.
2. Дайте характеристику цін у залежності від способу їх фіксації.
3. Які найбільш поширені базисні умови постачання товару? У чому їх сутність?
4. Які умови і форми розрахунків за постачання товарів?

## **Тема 19. Форми виробничо-комерційного співробітництва з іноземними партнерами**

### **Питання навчальної програми**

Суть та форми міжнародного розподілу праці. Міжнародна кооперація виробництва та її класифікація. Спільне підприємство: мотиви, характеристика, динаміка розвитку. Організаційні форми спільного підприємства та їх особливості.

### **Методичні вказівки**

Мета вивчення теми – засвоєння передумов виникнення співробітництва, форм спільного підприємства, етапів створення підприємств з іноземними

партнерами, правових основ створення і діяльності спільних підприємств в Україні.

Перш за все студент повинен зрозуміти, що є об'єктивною основою зв'язків між країнами світу; що являють собою зарубіжні інвестиції; які існують види зарубіжних інвестицій?

Особливу увагу треба приділити вивченню форм спільного підприємництва: обміну технологіями і послугами, концесіям, змішаним компаніям, акціонерним товариствам, спільним підприємствам, вільним економічним зонам, тощо. Необхідно також розібратися у питаннях оподаткування, ефективності створення і діяльності спільних підприємств.

Студент повинен мати уявлення щодо ознак, за якими класифікуються спільні підприємства, і чинників, котрі зацікавлюють зарубіжних інвесторів в організації спільних підприємств в Україні.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що є об'єктивною основою різноманітних зв'язків між країнами світу?
2. Що таке прямі і портфельні інвестиції, міжнародні позики?
3. Що дає концесійне співробітництво? Яка вартісна основа концесії?
4. Які правові основи створення спільних підприємств?
5. Дайте характеристику ознак, за якими класифікуються спільні підприємства.
6. Чим відрізняються вільні економічні зони від спільних підприємств?
7. У чому суть зон вільної торгівлі?

## **2. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Після вивчення теоретичного матеріалу студенту необхідно виконати дві контрольні роботи, (по одній у кожному з семестрів, у яких викладається дана дисципліна), котрі передбачають проведення певних економічних розрахунків з метою закріплення теоретичних знань та напрацювання практичних навичок з обчислення основних техніко-економічних показників роботи цеху чи дільниці, встановлення внутрішньої ціни обладнання, що закуповується за імпортом, перерахунку собівартості продукції, обґрунтування доцільності реалізації заходів техніко-технологічного характеру.

Студент має виконати обчислення відповідно до варіанту, який визначається: по-перше, спеціальністю (групою навчання) – при визначенні вихідних даних; по-друге, двома останніми цифрами залікової книжки при визначенні:

а) очікуваної зміни балансової вартості основних засобів цеху (дільниці) – контрольна робота № 1 та потреби в інвестиціях – контрольна робота № 2 – передостанньою цифрою номера залікової книжки;

б) та зміни показників роботи цеху (дільниці) – контрольна робота № 1 і контрольна робота № 2 – останньою цифрою залікової книжки.

Вихідні дані за варіантами для контрольної роботи № 1 наведено у додатку А (табл. А.1–А.8), для контрольної роботи № 2 – у додатку Ж (табл. Ж.1–Ж.7), а зміст завдання для контрольної роботи № 1 – у додатках Б (МЕ–901), В (МЕ–902, МЕ–906), Г (МЕ–904), Д (МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915); для контрольної роботи № 2 – у додатках З (МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915), К (МЕ–901), Л (МЕ–902, 906), М (МЕ–904).

### **2.1. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 1**

У контрольній роботі № 1 необхідно виконати наступні розрахунки:

1) обчислити показники роботи цеху (дільниці) у звітному періоді, яких не вистачає;

2) відповідно до варіанту розрахувати середньорічну вартість основних засобів і обсяг виробництва продукції на проектний рік;

3) розрахувати показники використання ресурсів у звітному і проектному періодах, а саме: показники інтенсивного, екстенсивного та інтегрального навантаження основних засобів, фондівіддачі, фондомісткості, виробітку, відносного вивільнення запасів;

4) результати розрахунку подати у вигляді підсумкової таблиці та зробити висновки.

Розрахунок всіх показників має бути наведений в роботі детально: спочатку наводиться загальна формула розрахунку, потім безпосередньо розрахунок.

Виконання роботи починається зі складання балансу робочого часу обладнання. Наступним кроком є розрахунок продуктивності і визначення річного обсягу виробництва продукції.

З урахуванням руху основних засобів слід визначити їх середньорічну вартість. Зміни вартості запасів у проектному періоді не відбувається.

На підставі попередніх розрахунків обчислюються показники використання ресурсів. Точність розрахунку – три значущих цифри після коми.

## **2.2. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 для студентів груп МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915**

У контрольній роботі необхідно виконати наступні розрахунки:

1) обчислити техніко-економічні показники роботи цеху у звітному періоді, яких не вистачає;

2) відповідно до варіанту і обраних заходів розрахувати обсяг виробництва прокату за проектом;

3) у разі необхідності обґрунтувати зміну чисельності працюючих та продуктивності їх праці;

4) скласти прогнозну калькуляцію собівартості продукції з урахуванням наслідків реалізації обраних заходів;

5) визначити ефективність проектних заходів, використовуючи показники NPV (чиста теперішня вартість) та DPB (дисконтований термін окупності);

б) обчислити техніко-економічні показники роботи цеху за проектом та зробити загальні висновки щодо їх зміни.

Студент має виконати обчислення відповідно до варіанта, який визначається таким чином: за останньою цифрою номера залікової книжки визначається загальний розмір капітальних вкладень.

У межах загального розміру капітальних вкладень відповідно до варіанту необхідно обрати щонайменше два напрями підвищення ефективності виробництва. Комбінація може бути будь-якою із запропонованих у завданні заходів.

Контрольна робота повинна містити всі необхідні розрахунки та наступні таблиці:

- 1) вихідні дані до контрольної роботи;
- 2) обрані проектні заходи з загальним фінансуванням згідно варіанту;
- 3) проектна собівартість 1 т прокату;
- 4) розрахунок показників ефективності проекту;
- 5) техніко-економічні показники роботи цеху за проектом.

### **2.3. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 для студентів груп МЕ–901, МЕ–902, МЕ–904, МЕ–906**

У контрольній роботі необхідно виконати наступні обчислення:

- 1) проаналізувати техніко-економічні показники роботи цеху (дільниці) у звітному періоді;
- 2) скласти прогнозну калькуляцію собівартості продукції з урахуванням наслідків реалізації запланованих техніко-технологічних заходів;
- 3) обчислити техніко-економічні показники роботи цеху (дільниці) після реалізації заходів;
- 4) обґрунтувати інвестиційні потреби на реалізацію заходу та доцільність його впровадження, використовуючи показники NPV (чиста теперішня вартість) та DPB (дисконтований термін окупності).

На першому етапі слід розрахувати техніко-економічні показники (ТЕП) роботи цеху (дільниці) за звітом. Система ТЕП для кожного з варіантів представлена в першій таблиці відповідного додатку. Після обчислення



показників необхідно коротко викласти висновки щодо роботи структурного підрозділу у звітному періоді.

Далі, використовуючи вихідні дані відповідного варіанта щодо удосконалення діяльності, студент має скласти проектну калькуляцію собівартості продукції.

З метою складання проектної калькуляції необхідно насамперед обґрунтувати проектний обсяг виробництва продукції ( $A_{\Pi}$ ), виходячи з темпу приросту, що заданий за варіантом завдання, або обчисливши його як добуток часу роботи обладнання ( $T$ ) і його продуктивності за одиницю виміру часу ( $\Pi$ ).

$$A_{\Pi} = \bar{\Pi} \times T. \quad (2.1)$$

Обчислений річний обсяг виробництва продукції необхідно співставити з обсягом виробництва за звітом та розрахувати відносну зміну цього показника ( $I_o$ ).

За умови, що відносна зміна обсягу виробництва не дорівнює одиниці (тобто обсяг виробництва залишився незмінним), студент має скласти проектну калькуляцію собівартості продукції, обчисливши значення статей за наступною формулою

$$a_{ni} = \frac{a_{звi} \times \alpha_i}{I_o} + a_{звi} \times (1 - \alpha_i) \pm \Delta a_{\text{прям}i}, \quad (2.2)$$

де  $a_{звi}$  – відповідно питома величина витрат за  $i$ -ю статтею калькуляції в проектному та звітному (базовому) періодах, грн;

$\alpha_i$  – частка постійних витрат за  $i$ -ю статтею калькуляції, частка од.;

$I_o$  – індекс зміни обсягів виробництва, частка од.;

$\pm \Delta a_{\text{прям}i}$  – пряма зміна витрат внаслідок впливу чинників, грн.

У випадку, коли індекс зміни обсягу виробництва дорівнює одиниці, слід розрахувати тільки пряму зміну витрат за статтями калькуляції. Визначення такої зміни річних витрат за певними статтями калькуляції є індивідуальним для кожного варіанта завдання і виконується з урахуванням сутності проектних

заходів. Пряма зміна витрат може відбуватись за такими статтями, як "Амортизація", "Оплата праці виробничих робочих" (при зміні чисельності працівників), "Паливо технологічне", "Відходи" та ін., якщо це передбачено відповідним варіантом завдання.

Зауважте, що перерахунок статей калькуляції виконується у незмінних цінах, тобто ціни на ресурси приймаються такими ж, як у звітному періоді.

Зазвичай калькуляція собівартості 1 т металургійної продукції включає розрахунок вартості заданого за вирахуванням відходів і браку та розшифровку витрат на переробку. Проектування кожної з цих двох складових калькуляції має свої особливості.

Техніко-економічною особливістю металургійного виробництва є його висока матеріаломісткість – частка матеріальних витрат коливається від 60 % у цехах четвертого переділу до 95 % у доменних цехах. Тому економія матеріальних ресурсів є найбільш актуальним напрямком підвищення ефективності металургійного виробництва.

Розглянемо, наприклад, перерахунок вартості заданого за відрахуванням відходів і браку через зміну витрат сировини, основних матеріалів і купованих напівфабрикатів. Так, припустимо, що заходи проекту спрямовані на зміну конструкції трубовідрізного станку, що забезпечить розкрій труб без зім'яття кромek, внаслідок чого кількість стружки під час торцювання труби зменшиться на 1,0 кг/т. Результати перерахунку вартості заданого за відрахуванням відходів і браку наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Приклад перерахунку заданого за відрахуванням відходів і браку

Статті витрат	ЗВІТ			ПРОЕКТ		
	кільк., т/т	ціна, грн/т	сума, грн	кільк., т/т	ціна, грн/т	сума, грн
1	2	3	4	5	6	7
I. Задано (+)						
Трубна заготовка	1,161	4000	4644	1,16	4000	4640
II. Відходи (–)						
- обрізь габаритна	0,102	1800,0	183,60	0,102	1800,0	183,60
- обрізь негабаритна	0,029	1200,0	34,80	0,029	1200,0	34,80
- стружка	0,003	200,0	0,60	0,002	200,0	0,40
- окалина	(0,022)	50,0	1,10	(0,022)	50,0	1,10
- угар	0,025	б/ц	б/в	0,025	б/ц	б/в
Разом відходів	0,159		220,10	0,158		219,90

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
III. Брак (–)	0,002	2000,0	4,00	0,002	2000,0	4,00
Задано за вирахуванням відходів і браку	1,000		4419,9	1,000		4416,1

Наведена таблиця 2.1 є фрагментом калькуляції собівартості 1 т продукції (у даному випадку труб). Показники граф 2, 3 і 4 студент отримує з варіанту завдання, а значення у графах 5, 6 і 7 розраховує самостійно. Розрахунок має певні особливості, які пов'язані з тим, що графи 2 і 5 являють собою матеріальний баланс, а графи 4 і 7 – вартісний. Складання матеріального балансу здійснюється знизу догори, а вартісного – згори донизу. Виконаємо цей розрахунок.

Оскільки впровадження нової конструкції трубовідрізного станка забезпечує зменшення кількості стружки на 1 кг/т, то її кількість за проектом становитиме

$$0,003 - 0,001 = 0,002 \text{ т/т.}$$

Враховуючи, що проектні заходи не впливають на кількість обрізи, браку, угару і окалини, приймаємо їх кількість на рівні звітнього року. Тоді витратний коефіцієнт металу становитиме

$$1,000 + 0,002 + 0,025 + 0,002 + 0,029 + 0,102 = 1,160 \text{ т/т.}$$

Тобто за проектом витратний коефіцієнт металу становитиме 1,160 т/т замість 1,061 т/т у звітньому періоді.

Розрахунок виконується у незмінних цінах, тому ціни у графі 6 таблиці 2.1 приймають такими ж, як у звітньому періоді. Вартість заданого, відходів і браку визначається як добуток кількості на ціну. Тоді вартість заданого за вирахуванням відходів і браку визначається як різниця заданого і вартості зворотних відходів і браку

$$4640,0 - 183,60 - 34,80 - 0,40 - 1,10 - 4,00 = 4416,10 \text{ грн/т.}$$

Зміна вартості заданого за відрахуванням відходів і браку

$$4416,10 - 4419,90 = - 3,80 \text{ грн/т.}$$

Тобто економія за проектом складає 3,80 грн/т.

Після перерахунку статей калькуляції відповідно до зміни обсягу виробництва та обчислення проектних значень статей "Задано" та "Задано за вирахуванням відходів та браку" необхідно обчислити пряму зміну витрат на переробку.

При перерахунку витрат за статтею "Амортизація" рекомендовано використання прямолінійного методу амортизації з нульовою ліквідаційною вартістю та корисним терміном використання основних фондів, що дорівнює 5 рокам (річна норма амортизації в такому випадку дорівнюватиме 20%). Тоді приріст питомих витрат за цією статтею можна обчислити за формулою

$$\Delta A_{\text{м.пит.}} = (KB \times H_a) / A_{\text{п}}, \quad (2.3)$$

де  $\Delta A_{\text{м.пит.}}$  – приріст питомих витрат за статтею "Амортизація", грн;

KB – капітальні вкладення (інвестиції в основні фонди), грн;

$H_a$  – норма амортизації, частки одиниці (0,2 при використанні прямолінійного методу та терміну корисного використання 5 років);

$A_{\text{п}}$  – проектний обсяг виробництва, т.

Наступним кроком є обґрунтування зміни витрат на оплату праці і нарахувань на неї, якщо завданням передбачена зміна чисельності працівників. Така зміна обчислюється за формулою

$$\Delta ЗП = \overline{ЗП} \times 12 \times \Delta Ч / A_{\text{п}}, \quad (2.4)$$

де  $\Delta ЗП$  – приріст витрат на оплату праці, грн;

$\overline{ЗП}$  – середньомісячна заробітна плата працівника у звітному

періоді, грн;

$\Delta Ч$  – зміна чисельності працівників, осіб.

У разі, коли проектні заходи забезпечують зменшення питомих витрат палива (енергії), то зміна витрат розраховується таким чином

$$\Delta B_{\text{пал}} = (K_{\text{пр}}^{\text{пал}} - K_{\text{зв}}^{\text{пал}}) \times C_{\text{пал}}, \quad (2.5)$$

де  $K_{\text{пр}}^{\text{пал}}$  і  $K_{\text{зв}}^{\text{пал}}$  – питомі витрати палива (енергії) відповідно у проектному і звітному періоді, од./т;

$C_{\text{пал}}$  – ціна палива (енергії), грн/од.

Після перерахунку витрат слід навести проектну калькуляцію собівартості продукції у вигляді таблиці, котра аналогічна калькуляції собівартості продукції у звітному періоді. Після заповнення таблиці студент має зробити висновки щодо зростання (зменшення) питомої собівартості в абсолютному та відносному вимірі, вказати, за якими статтями відбулася найбільш суттєва зміна собівартості.

Наступним кроком є обчислення основних техніко-економічних показників роботи цеху після впровадження заходів. Проектна система ТЕП наводиться у окремій таблиці наступного вигляду:

Показник	Звіт	Проект	Відхилення, ( $\pm$ )	
			абс.	відн., %
1	2	3	4=3–2	5=4/2*100%

На підставі отриманих у таблиці даних слід зробити висновки щодо зміни основних показників і наслідків таких змін для підприємства.

Останнім етапом є обчислення ефективності запропонованих заходів за показниками чистої теперішньої вартості та дисконтованого терміну окупності.

З цією метою, перш за все, необхідно обґрунтувати потребу в інвестиціях. Для цього слід використати формули (2.6 – 2.17):

*1) потреба в інвестиціях в основні фонди*

$$I_{\text{ОФ}} = \text{ОФв} + \text{ТЗВ} + \text{Вмз}, \quad (2.6)$$

де  $I_{\text{ОФ}}$  – сума інвестицій в основні фонди, грн;

ОФв – сума коштів, що витрачена на придбання (будівництво) об'єкта основних фондів, грн;

ТЗВ – транспортно-заготівельні витрати, грн (прийняти 5% від ОФв);

Вмз – витрати на монтаж та пуско-налагоджувальні роботи, грн (прийняти 15% від ОФв).

Оскільки передбачається застосування імпортного обладнання, то слід визначити його внутрішню ціну у гривнях. Для цього потрібно встановити митну вартість обладнання, митний збір, імпортне мито, торгівельну надбавку вітчизняного посередника, а також урахувати курсову різницю. Відповідні обчислення варто виконати у такій послідовності:

а) митна вартість партії обладнання

- в іноземній валюті

$$\text{МВ} = \text{Ц} \cdot \text{К} + \text{ТВ} + \text{ІВ}, \quad (2.7)$$

де МВ – митна вартість обладнання в іноземній валюті;

Ц – ціна одиниці обладнання в іноземній валюті;

К – кількість однакових одиниць обладнання, шт;

ТВ – витрати на транспортування партії обладнання до кордону України в іноземній валюті;

ІВ – інші витрати на обладнання до кордону України в іноземній валюті;

- в гривнях:

$$\text{МВ} = (\text{Ц} \cdot \text{К} + \text{ТВ} + \text{ІВ}) \cdot \text{К}^{\text{НБУ}}, \quad (2.8)$$

де  $\text{К}^{\text{НБУ}}$  – курс Національного банку України, грн/од. інвалюти.

б) митний збір

$$МЗ = З^М \cdot МВ^{НБУ}, \quad (2.9)$$

де МЗ – митний збір, грн;

$З^М$  – розмір митного збору, частка од.

в) імпортне мито

$$ІМ = М^І \cdot МВ^{НБУ}, \quad (2.10)$$

де ІМ – імпортне мито, грн;

$М^І$  – розмір імпортного мита, частка од.

г) закупівельна вартість обладнання

$$ЗВ = МВ^{НБУ} + МЗ + ІМ, \quad (2.11)$$

д) торгівельна надбавка вітчизняного посередника

$$ТН = ЗВ \cdot Н^n, \quad (2.12)$$

де ТН – торгівельна надбавка посередника, грн;

$Н^n$  – розмір торгівельної надбавки до закупівельної вартості обладнання, частка од.

ж) курсова різниця

$$КР = (К^{КБ} - К^{НБУ}) \cdot МВ, \quad (2.13)$$

де КР – курсова різниця, грн;

$K^{KB}$  – курс комерційного банку, грн/од. інвалюти;

з) внутрішня вартість партії обладнання

$$ВП = 3В + ТН + КР, \quad (2.14)$$

де ВП – внутрішня вартість партії обладнання, грн;

і) внутрішня вартість одиниці обладнання

$$\Pi^{BH} = ВП : К, \quad (2.15)$$

де  $\Pi^{BH}$  – внутрішня вартість одиниці обладнання, грн;

*2) потреба в інвестиціях в оборотні кошти*

$$I_{OK} = 0,1 \times (C_{\pi} - AM_{\pi}) \times (A_{\pi} - A_{\phi}), \quad (2.16)$$

де  $C_{\pi}$  – собівартість одиниці продукції в проектному періоді, грн/т;

$AM_{\pi}$  – витрати за статтею "Амортизація основних фондів" у складі собівартості одиниці продукції в проектному періоді, грн/т;

$A_{\pi(\phi)}$  – обсяг виробництва проектний і базовий (звітний) відповідно, т.

Загальна сума інвестицій визначається за формулою (2.17)

$$I = I_{OF} + I_{OK}. \quad (2.17)$$

Сума інвестиційних потреб буде використана для обчислення економічної ефективності запропонованих заходів.

Інвестиції, потрібні для реалізації заходів, будуть профінансовані за рахунок власних коштів підприємства, вартість капіталу слід прийняти на рівні середньої ставки за депозитами банків для юридичних осіб, а саме 15%.

Для обчислення ефективності проектних рішень слід заповнити таблицю 2.2.



Таблиця 2.2

## Результати обчислення грошових потоків, тис. грн

Найменування показника	Значення показника за роками					
	"0"	"1"	"2"	"3"	"4"	"5"
Інвестиції, тис. грн						
Приріст прибутку (зменшення витрат) до оподаткування, тис. грн						
Податок на прибуток, тис. грн						
Приріст чистого прибутку, тис. грн						
Приріст амортизації, тис. грн						
Додатки до грошового потоку в останньому році дії проекту: - інвестиції в оборотні кошти, тис. грн						
Грошовий потік, тис. грн						
Дисконтований грошовий потік, тис. грн						
Накопичений грошовий потік, тис. грн						

Обчисливши грошові потоки, треба розрахувати чисту теперішню вартість інвестиційного проекту ( $NPV$ ) і зробити висновок щодо економічної доцільності реалізації проектних рішень

$$NPV = -I + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (2.18)$$

де  $I$  – інвестиції, тис. грн;

$r$  – ставка дисконтування, частки одиниці (0,15);

$n$  – термін реалізації проекту, років (5 років);

$CF_i$  – грошовий потік у  $i$ -му році, тис. грн.

Критерієм економічної доцільності інвестиційного проекту є позитивне значення показника чистої теперішньої вартості проекту, тобто  $NPV > 0$ .

Має сенс визначення дисконтованого періоду окупності як відношення інвестицій до середнього дисконтованого грошового потоку ( $\overline{CF}_d$ )

$$T = \frac{I}{\overline{CF}_d}, \quad (2.19)$$

Критерієм ефективності запропонованих заходів є позитивне значення NPV і значення терміну окупності менше, ніж термін реалізації проекту.

Після проведення розрахунків треба зробити висновки, що мають бути сформульовані у вигляді переліку окремих тез, які відбивають результати проведених обчислень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Березін О.В. Економіка підприємства: Навч. посібник / О.В. Березін, Л.М. Березіна, Н.В. Бутенко. – К.: Знання, 2009. – 390 с.
2. Величко В.В. Економіка підприємства: Навч. посібник / В.В. Величко. – Х. – ХНАМГ – 2010. – 169 с.
3. Гой І.В. Підприємництво [текст]: Навч. посібник / І.В. Гой, Т.П. Смелянська. – К.: "Центр учбової літератури", 2013. – 368 с.
4. Гринчуцький В.І. Економіка підприємства. 2-ге видання. Навч. посібник / В.І. Гринчуцький. – К.: Центр учбової літератури. – 2012. – 304 с.
5. Грицюк Е.О. Економіка підприємства: Навч. посібник / Е.О. Грицюк. – К.: Дакор, 2009. – 304 с.
6. Економіка підприємств: Підручник / Ф.В. Горбонос, Г.В. Черевко, Н.Ф. Павленчик, А.О. Павленчик. – К.: Знання, 2010. – 463 с.
7. Економіка підприємства: Підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника. – Суми: Університетська книга, 2012. – 864 с.
8. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропивного. – Вид-во 2-ге, перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 528 с.
9. Економіка підприємства: Підручник / [А.В. Шегда, М.П. Нахаба, Д.О. Баюра, М.В. Голованенко, В.Ф. Горянський]; за ред. А.В. Шегда. – К.: Знання, 2006. – 614 с.
10. Захарченко В.І. Економіка підприємства. Практикум. Навч. посібник / В.І. Захарченко. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 144 с.
11. Іванілов О.С. Економіка підприємства: Підручник. 2-е вид. / О.С. Іванілов. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 728 с.
12. Коваль О.Т. Економіка підприємства: Навч. посібник / О.Т. Коваль, В.В. Пархоменко; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. І.І. Пилипенка. – К.: Держ. акад. статистики, обліку та аудиту, 2008. – 312 с.
13. Ковальчук І.В. Економіка підприємства: Навч. посібник / І.В. Ковальчук. – К.: Знання, 2008. – 679 с.
14. Маслак О.І. Економіка промислового підприємства. Навч. посібник / О.І. Маслак. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 172 с.

15. Основи зовнішньоекономічної діяльності: практикум / В. В. Козик [та ін.]. – Київ: Знання, 2013. – 454 с.
16. Павленко І.А. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч. посібник / І.А. Павленко. – К.: КНЕУ, 2011. – 204 с.
17. Податковий кодекс України. – К.: Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2011.
18. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 345 с.
19. Савчук В.П. Анализ и разработка инвестиционных проектов: Учеб. пособие / В.П. Савчук, С.И. Прилипко, Е.Г. Величко. – К.: Абсолют – В, Эльга, 1999. – 304 с.
20. Сомова Л.І. Основи маркетингу і зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посібник / Л.І. Сомова, Т.Б. Ігнашкіна, К.Ф. Белова. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2011. – 283 с.
21. Сударкіна, С.П. Економіка підприємства: Навч.-метод. посібник / С.П. Сударкіна, О.О. Гавриш. – Х.: Підручник НТУ "ХПІ", 2012. – 100 с.
22. Торгова Л.В. Основи зовнішньоекономічної діяльності: Навч.-метод. посібник / Л.В. Торгова, О.В. Хитра. – Львів: Новий світ–2000, 2012. – 512 с.
23. Торгова Л.В. Основи зовнішньоекономічної діяльності: Практикум / Л.В. Торгова, О.В. Хитра. – Львів: Новий світ–2000, 2012. – 220 с.
24. Шваб Л.І. Економіка підприємства: Підручник / Л.І. Шваб. – К.: Каравела, 2011. – 416 с.
25. Шегда А.В. Економіка підприємства: збірник тестів і задач. Навч. посібник / А.В. Шегда. – К.: Центр учбової літератури. – 2010. – 256 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

### До контрольної роботи № 1

#### Завдання див. додаток Б

МЕ–901

Таблиця А.1

Очікувана зміна балансової вартості основних засобів доменного цеху

№ вар. – передостання цифра залікової книжки	Балансова вартість основних засобів на дату, тис. грн				
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01 наст.
0	330 000	340 000	350 000	360 000	380 000
1	330 000	340 000	360 000	340 000	320 000
2	330 000	320 000	310 000	300 000	300 000
3	330 000	320 000	300 000	340 000	360 000
4	330 000	310 000	340 000	320 000	310 000
5	330 000	330 000	320 000	360 000	350 000
6	330 000	320 000	340 000	380 000	370 000
7	330 000	340 000	330 000	350 000	340 000
8	330 000	350 000	340 000	330 000	360 000
9	330 000	340 000	330 000	360 000	340 000

Таблиця А.2

Зміна показників роботи доменного цеху

№ вар. – остання цифра залікової книжки	Зміна показників (±)		
	Середньодобова продуктивність, %	Тихий хід печей, діб	Середньооблікова чисельність працюючих, осіб
0	+1,0	–0,5	+2
1	+2,0	+1,0	–2
2	+1,5	–1,0	+1
3	+0,5	–1,5	+4
4	–0,5	–2,0	–4
5	–1,0	+0,5	–3
6	–1,5	+1,0	+3
7	–2,0	–1,0	–1
8	+3,0	+2,0	–2
9	+1,0	+0,5	–3

**Додаток А**

**До контрольної роботи № 1**  
**Завдання див. додаток В**  
**МЕ–902, МЕ–906**

Таблиця А.3

Зміна балансової вартості основних засобів електросталеплавильного цеху  
 протягом року

№ вар. – передостання цифра залікової книжки	Балансова вартість основних засобів на дату, тис. грн				
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01 наст.
0	20 800	20 900	21 000	21 200	21 400
1	20 800	20 900	21 100	20 800	20 600
2	20 800	20 600	20 400	20 200	20 000
3	20 800	21 200	20 000	20 000	20 600
4	20 800	21 100	21 400	21 000	20 800
5	20 800	20 800	21 600	21 900	21 800
6	20 800	20 400	21 200	21 500	21 900
7	20 800	21 600	21 200	21 400	21 300
8	20 800	21 800	21 400	21 100	21 200
9	20 800	21 300	20 900	21 600	21 100

Таблиця А.4

Зміна показників роботи електросталеплавильного цеху

№ вар. – остання цифра залікової книжки	Зміна показників (±)			
	Виробництво сталі у фактичну добу, %	Холодні ремонти, діб	Гарячі простої, діб	Середньооблікова чисельність працюючих, осіб
0	+3	+1	–2	+1
1	+2,5	+0,5	–2,5	+2
2	–2	–	–3	+3
3	–4	–1	–3	–3
4	+4	+1	+2	–2
5	+3	+1	+1	–1
6	+2	–1	–1	–
7	–3	+1	+1	+2
8	–	–1	–3	–2
9	–2,5	–2	–2	–1

**Додаток А****До контрольної роботи № 1****Завдання див. додаток Г****МЕ–904****Таблиця А.5**

**Зміна балансової вартості основних засобів дільниці феросплавного цеху  
протягом року**

№ вар. – передостання цифра залікової книжки	Балансова вартість основних засобів на дату, тис. грн				
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01 наст.
0	210 000	212 000	214 000	216 000	218 000
1	210 000	214 000	218 000	212 000	210 000
2	210 000	208 000	206 000	205 000	202 000
3	210 000	214 000	212 000	208 000	206 000
4	210 000	214 000	218 000	217 000	204 000
5	210 000	210 000	216 000	218 000	216 000
6	210 000	206 000	202 000	212 000	214 000
7	210 000	208 000	206 000	216 000	218 000
8	210 000	216 000	214 000	212 000	208 000
9	210 000	218 000	212 000	216 000	210 000

**Таблиця А.6**

**Зміна показників роботи дільниці феросплавного цеху**

№ вар. – остання цифра залікової книжки	Зміна показників (±)			
	Середньодобова продуктивність, %	Холодні ремонти, діб	Гарячі простої, діб	Середньооблікова чисельність працюючих, осіб
0	+2	+1	–2	+1
1	+1,5	+2	–1	+2
2	–1,5	–	–3	+3
3	–2,0	–2	–2	–3
4	+1,0	–1	–1	–2
5	–1,0	–	–4	–1
6	–2,0	+1	–4	+2
7	+2,0	–1	–1	–2
8	–1,5	–2	–2	–1
9	+1,5	–1	–3	–

## Додаток А

### До контрольної роботи № 1 Завдання див. додаток Д МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915

Таблиця А.7

Зміна балансової вартості основних засобів прокатного цеху протягом року

№ вар. – передостання цифра залікової книжки	Балансова вартість основних засобів на дату, тис. грн				
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01 наст.
0	330 000	340 000	350 000	360 000	380 000
1	330 000	340 000	360 000	340 000	320 000
2	330 000	320 000	310 000	300 000	300 000
3	330 000	320 000	300 000	340 000	360 000
4	330 000	310 000	340 000	320 000	310 000
5	330 000	330 000	320 000	360 000	350 000
6	330 000	320 000	340 000	380 000	370 000
7	330 000	340 000	330 000	350 000	340 000
8	330 000	350 000	340 000	330 000	360 000
9	330 000	340 000	330 000	360 000	340 000

Таблиця А.8

Зміна показників роботи прокатного цеху

№ вар. – остання цифра залікової книжки	Зміна показників (±)		
	Середньогодинна продуктивність, %	Поточні простой, % від номінального часу	Середньооблікова чисельність працюючих, осіб
0	+1,0	–1,0	+2
1	–1,0	–1,0	–2
2	+1,0	+1,0	+1
3	+0,5	–1,5	+4
4	–0,5	+0,5	–4
5	+0,5	+1,0	+2
6	–1,0	+0,5	–3
7	+1,0	–0,5	+3
8	+0,5	–1,0	–1
9	–0,5	–1,0	–2



**Завдання для контрольної роботи № 1**  
**МЕ–901**

В якості об'єкта дослідження розглядається доменний цех металургійного заводу. Цех виробляє переробний чавун для подальшого використання його у сталеплавильному виробництві. Показники роботи цеху наведено у таблиці Б.1. Максимальна технологічно можлива продуктивність становить 2900 т/добу. Режим роботи – безперервний.

Таблиця Б.1

Техніко-економічні показники роботи доменного цеху у звітному періоді

Показник	Значення
1. Обсяг виробництва чавуну, тис. т	
2. Середньодобова продуктивність, т/добу	2 800
3. Календарний час, діб	365
4. Тихий хід, діб	15
5. Номінальний час, діб	
6. Коефіцієнт використання корисного об'єму печі, куб. м * діб/т	0,607
7. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	300 000
8. Середня вартість запасів, тис. грн	168 000
9. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб	400

Вихідні дані за варіантами наведено у таблицях А.1 і А.2.

Підсумкова таблиця повинна містити наступні показники (табл. Б.2).

Таблиця Б.2

Техніко-економічні показники роботи доменного цеху

Показник	Значення		Відхилення (±)	
	звіт	проект	абс.	відн, %
1	2	3	4	5
1. Обсяг виробництва чавуну, тис. т				
2. Середньодобова продуктивність, т/добу				
3. Номінальний час роботи, діб				

## Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4	5
4. Коефіцієнт використання корисного об'єму печі, куб. м*діб/т				
5. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб				
6. Виробіток, т/особу				
7. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн				
8. Фондовіддача, т/тис. грн				
9. Фондомісткість, тис. грн/т				
10. Коефіцієнт інтенсивного навантаження				
11. Коефіцієнт екстенсивного навантаження				
12. Коефіцієнт інтегрального навантаження				
13. Відносне вивільнення запасів, тис. грн				

**Завдання для контрольної роботи № 1**  
**МЕ–902, МЕ–906**

В якості об'єкта дослідження розглядається електросталеплавильний цех металургійного заводу у складі двох дугових печей постійного струму ДСП6 з трансформаторами 5МВА. Показники роботи цеху наведено у таблиці В.1. Максимальна технологічно можлива продуктивність становить 4,2 т/год. Режим роботи – безперервний.

Таблиця В.1

Техніко-економічні показники роботи електросталеплавильного цеху у  
звітному періоді

Показник	Значення
1. Кількість агрегатів, шт.	2*ДСП6
2. Потужність трансформаторів, шт. · кВА	2*5000
3. Обсяг виробництва електросталі, т	
4. Середнє виробництво за фактичну добу, т/добу	95,15
5. Календарний час, діб	365
6. Холодні ремонти, діб	15
7. Номінальний час роботи, діб	
8. Гарячі простої, діб	20
9. Фактичний час роботи, діб	
10. Середня тривалість плавки, год	1,5
11. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	20 600
12. Середня вартість запасів, тис. грн	9300
13. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб	54

Вихідні дані за варіантами наведено у таблицях А.3 і А.4.

Підсумкова таблиця повинна містити наступні показники (табл. В.2).

Таблиця В.2

## Техніко-економічні показники роботи електросталеплавильного цеху

Показник	Значення		Відхилення (±)	
	звіт	проект	абс.	відн., %
1. Обсяг виробництва електросталі, т				
2. Середня продуктивність у фактичну добу, т/добу				
3. Фактичний час роботи, діб				
4. Виплавка сталі у календарну добу на 1000 кВА встановленої потужності трансформатора, т				
5. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб				
6. Виробіток, т/особу				
7. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн				
8. Фондовіддача, т/тис. грн				
9. Фондомісткість, тис. грн/т				
10. Коефіцієнт інтенсивного навантаження				
11. Коефіцієнт екстенсивного навантаження				
12. Коефіцієнт інтегрального навантаження				
13. Відносне вивільнення запасів, тис. грн				

**Завдання для контрольної роботи № 1**  
**МЕ–904**

В якості об'єкта дослідження розглядається дільниця цеху феросплавного підприємства у складі двох рудновідновних печей закритого типу (РПЗ) потужністю 16,5 МВА кожна. Дільниця виробляє кусковий феромарганець MnC17. Показники роботи дільниці наведено у таблиці Г.1. Максимальна технологічно можлива продуктивність становить 700 т/добу. Режим роботи – безперервний.

Таблиця Г.1

Техніко-економічні показники роботи дільниці

Показник	Значення
1. Кількість агрегатів, шт.*МВА	2*16,5
2. Обсяг виробництва феромарганцю, тис. т	
3. Середня продуктивність за фактичну добу, т/добу	687,5
4. Календарний час, діб	365
5. Холодні ремонти, діб	20
6. Номінальний час, діб	
7. Гарячі простої, діб	25
8. Фактичний час роботи, діб	
9. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	208 000
10. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб	56

Вихідні дані за варіантами наведено у таблицях А.5 і А.6.

Підсумкова таблиця повинна містити наступні показники (табл. Г.2).

Таблиця Г.2

Техніко-економічні показники роботи дільниці з виробництва феромарганцю

Показник	Значення		Відхилення (±)	
	звіт	проект	абс.	відн, %
1. Обсяг виробництва феромарганцю, тис. т				
2. Середня продуктивність за фактичну добу, т/добу				
3. Фактичний час роботи, діб				
4. Виплавка феромарганцю на 1000 кВА встановленої потужності трансформатора, т				
5. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб				
6. Виробіток, т/особу				
7. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн				
8. Фондовіддача, т/тис. грн				
9. Фондомісткість, тис. грн/т				
10. Коефіцієнт інтенсивного навантаження				
11. Коефіцієнт екстенсивного навантаження				
12. Коефіцієнт інтегрального навантаження				

**Завдання для контрольної роботи № 1**  
**МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915**

В якості об'єкта дослідження розглядається прокатний цех. Показники роботи цеху наведено у таблиці Д.1. Максимальна технологічно можлива продуктивність прокатного стану становить 80 т/год. Режим роботи – безперервний.

Таблиця Д.1

Техніко-економічні показники роботи прокатного цеху у звітному періоді

Показник	Значення
1. Середньогодинна продуктивність, т/год.	75
2. Календарний час, діб	365
3. Святкові дні, діб	11
4. Капітальний та планово-попереджувальні ремонти, діб	44
5. Номінальний час, діб	
6. Номінальний час, год.	
7. Поточні простої, % від номінального часу	20
8 Поточні простої, год.	
9. Фактичний час роботи, год.	
10. Обсяг виробництва, тис. т	
11. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	320 000
12. Середній залишок нормованих обігових коштів, тис. грн	150 000
13. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб	800

Вихідні дані за варіантами наведено у таблицях А.7 і А.8.

Підсумкова таблиця повинна містити наступні показники (табл. Д.2).

## Техніко-економічні показники роботи прокатного цеху

Показник	Значення		Відхилення ( $\pm$ )	
	звіт	проект	абс.	відн., %
1. Обсяг виробництва прокату, тис. т				
2. Середньогодинна продуктивність, т/год.				
3. Фактичний час роботи, год.				
4. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб				
5. Виробіток, т/особу				
6. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн				
7. Фондовіддача, т/тис. грн				
8. Фондомісткість, тис. грн/т				
9. Коефіцієнт інтенсивного навантаження				
10. Коефіцієнт екстенсивного навантаження				
11. Коефіцієнт інтегрального навантаження				
12. Вивільнення обігових коштів, тис. грн				
- абсолютне				
- відносне				



**До контрольної роботи № 2**  
**Завдання див. додаток З**  
**МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915\***

Таблиця Ж.1

Вихідні дані до контрольної роботи згідно варіантів

№ вар – остання цифра залікової книжки	Загальний обсяг капітальних вкладень, тис. грн
1	від 8000 до 9000
2	від 8500 до 9500
3	від 9500 до 10500
4	від 9000 до 10000
5	від 10000 до 11000
6	від 9000 до 10000
7	від 7500 до 8500
8	від 8000 до 9000
9	від 8500 до 9500
0	від 9500 до 10500

\* варіант контрольної роботи обирається тільки за останньою цифрою залікової книжки.

**До контрольної роботи № 2**

**МЕ–901**

**Завдання див. додаток К**

Таблиця Ж.2

Складові вартості імпортного обладнання для визначення потреби в інвестиціях

№ вар. – передостання цифра номера залікової книжки	Вартість обладнання, що закуповується за кордоном, тис. дол. США	Витрати на транспортування до кордону України, тис. дол. США	Інші витрати до кордону України, тис. дол. США	Імпортне мито, %
0	65	0,30	0,10	2,00
1	70	0,35	0,12	2,05
2	75	0,40	0,13	2,10
3	80	0,45	0,14	2,15
4	85	0,50	0,15	2,20
5	90	0,55	0,16	2,10
6	95	0,60	0,17	2,05
7	100	0,65	0,18	2,00
8	105	0,70	0,19	1,95
9	110	0,75	0,20	1,90

## МЕ 901

Таблиця Ж.3

### Зміна показників роботи доменного цеху

№ вар. – остання цифра номера залікової книжки	Інвестиції, тис. грн	Зміна показника у відсотках						
		Номінальний час роботи	Середньодобова продуктивність	Витрати агломерату	Витрати коксу	Витрати природного газу	Витрати дугтя	Чисельність працюючих
0	2000	+2,5	+1,1	–	–	–	+0,8	–0,75
1	2100	+2,0	–	–2,0	–1,5	–1,3	–	–0,50
2	2200	–	+2,1	–	–2,0	–	–0,4	+0,50
3	2300	+1,2	–	–1,8	–1,6	–1,5	+0,5	–0,75
4	2400	+2,2	+1,5	–	–	–	+0,6	+0,50
5	2500	+2,4	+1,6	–1,5	–1,4	–1,2	+0,67	–1,00
6	2600	+1,0	+1,8	–1,6	–1,3	–1,4	+0,9	–0,50
7	2700	+2,1	+1,4	–1,7	–1,7	–1,6	+1,0	+0,75
8	2800	+2,3	+1,3	–1,9	–1,8	–1,7	+1,1	–1,50
9	2900	+1,1	+2,0	–2,0	–1,9	–1,8	+1,1	–1,75

## МЕ 902, МЕ 906

### Завдання див. Додаток Л

Таблиця Ж.4

### Складові вартості імпортного обладнання для визначення потреби в інвестиціях

№ вар. – передостання цифра номера залікової книжки	Вартість обладнання, що закуповується за кордоном, тис. дол. США	Витрати на транспортування до кордону України, тис. дол. США	Інші витрати до кордону України, тис. дол. США	Імпортне мито, %
0	76,3	0,55	0,35	1,90
1	76,2	0,54	0,36	1,95
2	76,1	0,53	0,37	2,00
3	76,0	0,52	0,38	2,05
4	76,4	0,51	0,39	2,10
5	76,5	0,56	0,40	2,15
6	76,7	0,57	0,34	2,20
7	76,8	0,58	0,33	1,85
8	76,9	0,59	0,32	1,80
9	77,0	0,60	0,31	1,75

## МЕ 902, МЕ 906

Таблиця Ж.5

### Зміна обсягу виробництва електросталі

Остання цифра номера залікової книжки	Зміна обсягу виробництва, %
0	+10,0
1	+10,2
2	+10,4
3	+10,6
4	+10,8
5	+11,0
6	+11,2
7	+11,4
8	+11,6
9	+11,8

## МЕ 904

### Завдання див. Додаток М

Таблиця Ж.6

### Складові вартості імпортного обладнання для визначення потреби в інвестиціях

№ вар. – передостання цифра номера залікової книжки	Вартість трансформатора, що закуповується за кордоном, тис. дол. США	Витрати на транспортування трансформатора до кордону України, тис. дол. США	Інші витрати до кордону України, тис. дол. США	Імпортне мито, %	Вартість АСУ ТП, млн грн
0	300	1,0	0,50	2,0	3,60
1	305	0,9	0,45	1,9	3,55
2	310	0,8	0,40	1,8	3,50
3	315	0,7	0,35	1,7	3,45
4	320	0,6	0,30	1,6	3,40
5	325	0,5	0,25	1,5	3,35
6	330	0,4	0,20	1,4	3,30
7	335	0,3	0,15	1,3	3,25
8	340	0,2	0,10	1,2	3,20
9	345	0,1	0,05	1,1	3,15

Зміна обсягу виробництва феромарганцю та витрат сировинних і енергетичних ресурсів на його отримання

№ вар. – остання цифра номера залікової книжки	Зміна показника у відсотках								
	Обсяг виробництва	Витрати руди (Габон)	Витрати руди (Австралія)	Витрати MnC22	Витрати відсівів від фракціонування	Витрати електродів	Витрати флюоритового концентрату	Витрати магнезитової крупки	Витрати електроенергії технологічної
0	+1,0	-2,20	-1,70	-1,50	-0,80	-1,50	-1,20	-1,60	-1,90
1	+1,1	-2,30	-1,80	-1,60	-0,90	-1,60	-1,30	-1,70	-2,00
2	+1,2	-2,10	-1,60	-1,40	-0,70	-1,40	-1,10	-1,50	-1,80
3	+1,3	-2,0	-1,50	-1,30	-0,60	-1,30	-1,00	-1,40	-1,70
4	+1,4	-1,90	-1,40	-1,20	-0,50	-1,20	-0,90	-1,30	-1,75
5	+1,5	-1,95	-1,45	-1,25	-0,55	-1,25	-0,95	-1,35	-1,85
6	+1,6	-2,05	-1,55	-1,35	-0,65	-1,35	-1,05	-1,45	-1,95
7	+1,7	-2,15	-1,65	-1,45	-0,75	-1,45	-1,15	-1,55	-2,05
8	+1,8	-2,25	-1,75	-1,55	-0,85	-1,55	-1,25	-1,65	-2,15
9	+1,9	-2,35	-1,85	-1,65	-0,95	-1,65	-1,35	-1,75	-2,25

**Завдання до контрольної роботи № 2**  
**МЕ–907, МЕ–910, МЕ–913, МЕ–915**

В якості об'єкта дослідження розглядається прокатний цех, що виробляє товарну продукцію, весь обсяг якої реалізується. Цех виробляє три види прокату. Основні техніко-економічні показники роботи цеху наведені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Техніко-економічні показники роботи прокатного цеху**

Показники	Значення
1. Обсяг виробництва прокату, тис. т	550,0
2. Календарний час, діб	365
3. Святкові дні, діб	10
4. Капітальні та планово-попереджувальні ремонти, діб	50
5. Номінальний час, діб	
6. Номінальний час. год.	
7. Поточні простої, год.	
8. Фактичний час роботи, год.	5500
9. Середньогодинна продуктивність, т/год.	
10. Витратний коефіцієнт металу, т/т	1,110
11. Питомі витрати технологічного палива, куб. м/т	64,0
12. Питомі витрати електроенергії, тис. кВт · год/т	0,107
13. Чисельність працюючих, осіб	800
14. Виробіток, т/особу	
15. Середньомісячна заробітна плата виробничого персоналу, грн./особу	5400
16. Вартість основних засобів, тис. грн	380000
17. Фондовіддача, т/тис. грн	
18. Середній залишок обігових коштів, тис. грн	120000
19. Собівартість 1т прокату, грн/т	9827,00
20. Середня ціна реалізації, грн/т	10050,00
21. Прибуток до оподаткування, тис. грн	
22. Рентабельність продукції, %	

Дані щодо потреби у інвестиціях на впровадження проектних заходів наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Потреба у капітальних вкладеннях на проектні заходи

Результати інвестування	Необхідні капітальні вкладення, тис. грн
1. Зменшення поточних простоїв на 1 %	4000,0
2. Зменшення негабаритної обрізі на 1 кг/т	5000,0
3. Зменшення угару металу на 1 кг/т	5600,0
4. Підвищення якості продукції, що забезпечує зростання ціни на 0,1 %	13000,0
5. Зменшення питомих витрат технологічного палива на 1%	7000,0
6. Зменшення питомих витрат електроенергії на 1%	1700,0
7. Ліквідація одного робочого місця	1000,0

Калькуляція собівартості 1 т прокату у звітному періоді наведена у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Калькуляція собівартості 1 т прокату (звіт)

Статті витрат	Кількість	Ціна, грн	Сума, грн
1	2	3	4
I. Задано (+)			
заготовка	1,110	7600,00	8436,00
II. Відходи (–)			
обрізь габ.	0,047	4500,00	211,50
обрізь н/габ.	0,034	2400	81,60
окалина	(0,023)	80,00	1,84
угар	0,026	б/ц	б/в
Разом відходів	0,107		294,94
III. Брак (–)	0,003	2400	7,20
Задано за вирахуванням відходів та браку	1,000		8133,86
IV. Витрати на переробку			

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
1. Паливо технологічне (природний газ), тис. куб. м	0,064	7500	480,00
2. Електроенергія, тис. кВт*год.	0,107	960,00	102,72
3. Вода питна, тис. куб. м.	0,0004	500,00	0,20
4. Вода технічна, тис. куб. м	0,0007	330,00	0,23
5. Вода оборотна, тис. куб. м	0,0038	240,00	0,91
6. Стиснуте повітря, тис. куб. м	0,047	190,00	8,93
Разом енерговитрат			112,99
7. Заробітна плата виробничих робочих			107,60
8. Відрахування на соцстрах			41,21
9. Інструмент, МЦ та ШЗП,			91,14
у т. ч, валки			39,34
10. Поточний ремонт і утримання основних засобів			190,80
11. Амортизація			106,90
12. Транспортні витрати			22,30
13. Інші витрати			98,50
Разом витрат на переділ			1290,78
Загальнозаводські витрати			79,85
Виробнича собівартість			9504,45
Адміністративні витрати			109,40
Витрати на збут			213,11
Повна собівартість			9827,00

Частка умовно-постійних витрат за статтями калькуляції наведена в таблиці 3.4 (за статтями калькуляції, що не представлені в таблиці, частка таких витрат становить 0 %).



Таблиця 3.4

## Частка умовно-постійних витрат

Статті витрат	Частка умовно-постійних витрат, %
Паливо технологічне (природний газ)	40
Електроенергія	20
Вода питна	60
Вода технічна	40
Вода оборотна	40
Стиснуте повітря	20
Заробітна плата виробничих робочих	55
Відрахування на соцстрах	55
Інструмент, МЦ та ШЗП	10
Поточний ремонт і утримання основних засобів	80
Амортизація	100
Транспортні витрати	20
Інші витрати	95
Загальнозаводські витрати	100
Адміністративні витрати	100

**Завдання до контрольної роботи № 2**  
**МЕ-901**

Підприємство з повним металургійним циклом має в своєму складі доменний цех, що виробляє переробний чавун для подальшого використання в умовах киснево-конвертерного цеху при виробництві сталі. Техніко-економічні показники роботи доменного цеху у звітному періоді наведено в таблиці К.1.

Таблиця К.1

Техніко-економічні показники роботи доменного цеху (звіт)

Показник	Значення
1. Обсяг виробництва чавуну, тис. т	980,0
2. Номінальний час роботи, діб	350,0
3. Середньодобова продуктивність, т/добу	2800,0
4. Коефіцієнт використання корисного об'єму печі, куб. м×діб/т	0,607
5. Питомі витрати, т/т	
- агломерату	1,154
- коксу	0,603
6. Чисельність працюючих, осіб	400
7. Виробіток, т/особу	
8. Середня заробітна плата виробничого персоналу, грн	4200
9. Вартість основних засобів, тис. грн	300000,0
10. Фондовіддача, т/тис. грн	
11. Собівартість 1 т чавуну, грн/т	2272,36

В умовах цеху планується реалізація певних заходів техніко-технологічного характеру з метою підвищення ефективності виробництва. Капітальні витрати на реалізацію таких заходів, що включають вартість обладнання, яке закуповується за кордоном, витрати на його транспортування

до кордону України, інші витрати до кордону України, імпортне мито; котрі зазначені без урахування витрат на транспортувально-заготівельні та монтажні роботи, що здійснюються на території України, а також зміни техніко-економічних показників та статей витрат внаслідок реалізації нововведень наведено в Додатку Ж (див. табл. Ж.2 и Ж.3) відповідно до варіанта. Калькуляція собівартості чавуну у звітному періоді представлена в таблиці К.2.

Таблиця К.2

Питома собівартість чавуну (звіт)

Статті витрат	Кількість	Ціна, грн коп.	Сума, грн коп.
1	2	3	4
I.ЗАДАНО (+)			
1. Залізна руда	0,002	220,00	0,44
2. Агломерат	1,154	650,00	750,10
3. Обкотиші	0,475	580,00	275,50
4. Зварювальний шлак	0,010	1260,00	12,60
Разом залізорудної шихти	1,641		1038,64
5. Марганцеворудні добавки	0,061	890,00	54,29
6. Металодобавки	0,079	770,00	60,83
<i>Разом металошихти</i>	<i>1,781</i>		<i>1153,76</i>
7. Флюси	0,092	180,00	16,56
8. Кокс	0,603	1240,00	747,72
9. Газ природний	0,035	3437,00	120,30
10. Втрати від подрібнення	0,043	630,00	27,09
Разом задано	2,554		2065,43
II. Відходи (—)			
Пил колошниковий	0,029	25,00	0,73
Скрап	0,011	720,00	7,92
Угар металу	0,741		
<i>Разом відходів</i>	<i>0,781</i>		<i>8,65</i>
<i>Задано за відрахуванням відходів</i>	<i>1,000</i>		<i>2056,78</i>
III. Витрати на переробку			
1. Електроенергія, тис. кВт×год.	0,007	540,00	3,78
2. Пара, Гкал	0,109	250,00	27,25
3. Вода, тис. куб. м	0,036	345,00	12,42
4. Дуття, тис. куб. м	2,071	75,00	155,33
5. Очистка газу, тис. куб. м	0,797	6,45	5,14
6. Стиснуте повітря, тис. куб. м	0,072	77,00	5,54
Разом енергетичних витрат			209,46

## Продовження таблиці К.2

1	2	3	4
7. Заробітна платня виробничих робочих			6,86
8. Відрахування на соцстрах			2,68
9. Знос інструменту			2,08
10. Поточний ремонт і утримання основних засобів			32,87
11. Транспортні витрати			11,42
12. Амортизація основних засобів			8,49
13. Інші витрати			8,84
Разом витрати на переробку			282,70
V. Витрати на розливку			2,79
Загалом витрат			2342,27
VI. Попутна продукція			
Шлак			2,35
Газ доменний			104,52
Разом попутної продукції			106,87
Виробнича собівартість	1,000		2235,40

Частка умовно-постійних витрат за статтями калькуляції наведена в таблиці К.3 (за статтями калькуляції, що не представлені в таблиці, частка таких витрат становить 0%).

Таблиця К.3

## Частка умовно-постійних витрат

Статті витрат	Частка умовно-постійних витрат, %
Електроенергія	14
Пара	35
Вода	90
Стиснуте повітря	65
Заробітна платня виробничих робочих	85
Відрахування на соцстрах	85
Знос інструменту	25
Поточний ремонт і утримання основних засобів	80
Транспортні витрати	12
Амортизація основних засобів	100
Інші витрати	95
Загальнозаводські витрати	100

**Завдання до контрольної роботи № 2**  
**МЕ-902, МЕ-906**

В умовах металургійного підприємства в цеху №1 виробляють електросталь марки 35ГЛ, виробництво якої здійснюється в двох дугових сталеплавильних печах постійного струму ДСП6 з трансформаторами 5МВА. Основні техніко-економічні показники цеху у звітному періоді представлені в таблиці Л.1.

Таблиця Л.1

**Техніко-економічні показники роботи електросталеплавильного  
 цеху №1 (звіт)**

Показник	Од. виміру	Звіт
Кількість агрегатів (з вказівкою ємності)	шт.×т	2×ДСП6
Середня тривалість плавки	год.	1,5
Фактичний час роботи устаткування	год.	7920
Обсяг виробництва	т	31400
Питома продуктивність	т/ год.	
Питома витрата електроенергії на плавку	кВт×год./т	1953
Чисельність персоналу:	осіб	
- працівників		52
- робітників		45
Виплавка сталі:	т/особу	
- на 1-го працівника		
- на 1-го робітника		
Собівартість 1 т сталі	грн/т	7949,57
Середньорічна вартість основних фондів	тис. грн	20654
Фондовіддача	т/тис. грн	
Фондоозброєність праці	тис. грн/ особу	

З урахуванням попиту на продукцію планується збільшення річного обсягу виробництва на X% у проектному році, що можливе за умов реконструкції печей з встановленням більш потужного трансформатора (див. Додаток Ж.5).

Капітальні витрати на реконструкцію однієї печі включають вартість трансформатора, який закуповується за кордоном, витрати на його транспортування до кордону України, інші витрати на трансформатор до кордону України, імпортне мито (див. Додаток Ж.4). Вищевказані витрати зазначені без урахування витрат на транспортно-заготівельні та монтажні роботи, що здійснюються на території України.

Питома собівартість електросталі 35ГЛ у звітному періоді наведена в таблиці Л.2.

Таблиця Л.2

Питома собівартість електросталі марки 35ГЛ (звіт)

Статті витрат	Ціна, грн коп.	Кількість	Сума, грн коп.
1	2	3	4
<u>I. Сировина та основні матеріали</u>			
1. Чавун переробний	3450,00	0,080	276,00
2. Брухт:			
власний габаритний	2541,67	0,286	726,92
обрубки	1625,00	0,150	243,75
зливки	2541,67	0,050	127,08
сталевий куплений	2890,55	0,541	1563,79
Разом брухту		1,027	2661,54
3. Феросплави і легуючі:			
ФМн78P50	12325,00	0,019	234,18
ФС65	15975,00	0,009	143,78
МнС17	13540,00	0,008	108,32
СК-30	25500,00	0,001	25,50
алюміній	16167,00	0,006	97,00
Разом феросплавів і легуючих		0,043	608,78
ЗАДАНО		1,150	3546,32
<u>II. Відходи (—):</u>			
угар		0,100	
зливки	2541,67	0,050	127,08
Разом відходів		0,150	127,08
ЗАДАНО ЗА ВІДРАХУВАННЯМ ВІДХОДІВ		1,0000	3419,24
<u>III. Флюсуючі матеріали:</u>			
вапняк	162,17	0,0350	5,68
коксовий дріб'язок	533,33	0,0070	3,73
порошок магнезитовий	2974,76	0,0300	89,24

## Продовження таблиці Л.2

1	2	3	4
концентрат плавиикового шпату	3017,50	0,0060	18,11
скло натрієве рідке	789,86	0,0070	5,53
бій графітованих електродів	340,00	0,0005	0,17
обкотиші залізородні	1275,00	0,0100	12,75
бій шамоту	100,00	0,0030	0,30
Разом флюсуючих матеріалів		0,0985	135,51
<u>IV. Додаткові матеріали:</u>			
пакети (змінні блоки та ПТРП), шт.	8,90	0,600	5,34
електроди графітовані	30050,00	0,010	300,50
Разом додаткових матеріалів			305,84
<u>V. Витрати на переробку:</u>			
Електроенергія, кВт×год.:			
на плавку	0,6022	1953	1176,10
силова та на освітлення	0,6022	12	7,23
Разом електроенергії		1965	1183,33
Змінне обладнання			90,45
Амортизація основних засобів			468,25
Поточний ремонт			283,14
Утримання основних засобів			499,12
Заробітна платня			347,44
Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування			125,08
Цехові витрати			127,98
Транспортно-заготівельні витрати			278,49
Разом витрат на переробку			3403,28
Цехова собівартість		1,0000	7263,87
<u>VI. Загальновиробничі витрати</u>			694,96
Виробнича собівартість		1,0000	7958,83

Частка умовно-постійних витрат за статтями калькуляції наведена в таблиці Л.3 (за статтями калькуляції, що не представлені в таблиці, частка таких витрат становить 0%).

Таблиця Л.3

## Частка умовно-постійних витрат

Статті витрат	Частка умовно-постійних витрат, %
1	2
Електроенергія силова та на освітлення	11
Змінне обладнання	18

## Продовження таблиці Л.3

1	2
Амортизація основних засобів	100
Поточний ремонт	28
Утримання основних засобів	35
Заробітна платня	90
Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	90
Цехові витрати	88
Транспортувально-заготівельні витрати	13
Загальновиробничі витрати	93



**Завдання до контрольної роботи № 2**  
**МЕ–904**

На феросплавному підприємстві в умовах дільниці цеху виробляють один вид продукції – кусковий феромарганець (MnC17). Виробництво здійснюється безфлюсовим способом в рудовідновних печах закритого типу (РПЗ) потужністю 16,5 МВА. Основні техніко-економічні показники роботи дільниці наведено в таблиці М.1.

Таблиця М.1

Техніко-економічні показники роботи дільниці феросплавного цеху (звіт)

Показники	Од. виміру	Звіт
Кількість агрегатів (з вказівкою типу печі та потужності трансформатора)	шт.×МВА	2×16,5
Обсяг виробництва:	тис. т	220
Товарна (реалізована) продукція	тис. грн	5294200
Собівартість продукції	тис. грн	
Витрати на 1 грн. товарної (реалізованої) продукції	коп.	
Питома витрата електроенергії за основними видами сплавів	кВт×год./ т	1,664
Повна собівартість 1 т MnC17	грн/т	20925,69
Середньорічна вартість основних фондів	тис. грн	208001
Фондовіддача	грн./грн	
Чисельність персоналу, у тому числі:	осіб	
- працівників		52
- робітників		48
Продуктивність праці - 1-го працівника - 1-го робітника	тис. грн/особу	
Фондоозброєність праці	тис. грн/ особу	
Прибуток до оподаткування	тис. грн	
Рентабельність:	%	
- продукції		
- продажів		

З метою покращення фінансових результатів за рахунок збільшення обсягу виробництва та скорочення витрат на сировину й матеріали підприємство планує провести низку заходів:

1) здійснити реконструкцію печі з заміною трансформатора на більш потужний (22,5 МВА) задля підвищення обсягу виробництва;

2) встановлення АСУ ТП з метою скорочення витрат сировини та матеріалів за рахунок удосконалення контролю за технологічним процесом.

Внаслідок заміни трансформатора обсяг виробництва MnC17 зросте на X% (відповідно до варіанта, див. Додаток Ж.6). При цьому відбудеться зростання витрат на технологічну електроенергію на 2,9%.

Результатом встановлення АСУ ТП є зменшення витрат сировини та матеріалів, а саме: марганцевої руди (Габон) , марганцевої руди (Австралія), силікомарганцю переробного (MnC22), відсівів від фракціонування феросплавів, електродів графітованих, флюоритового концентрату, магнезитової крупки, а також зменшення витрат на технологічну електроенергію (див. Додаток Ж.7).

Капітальні витрати на реконструкцію і модернізацію одної печі включають вартість трансформатора, що закуповується за кордоном, витрати на його транспортування до кордону України, інші витрати на трансформатор до кордону України, імпордне мито, а також вартість АСУ ТП, котра закуповується у вітчизняного виробника (див. Додаток Ж.6). Вищевказані витрати на придбання трансформатора і АСУ ТП не включають витрати на транспортно-заготівельні та монтажні роботи на території України.

Собівартість феромарганцю MnC17 за звітом наведена в таблиці М.2.

Таблиця М.2

Питома собівартість MnC17 (звіт)

Статті витрат	Кількість	Ціна, грн коп.	Сума, грн коп.
1	2	3	4
Виробнича собівартість	1,000	—	20415,28
I. Сировина та основні матеріали, т			
а) марганцева сировина:			

## Продовження таблиці М.2

1	2	3	4
марганцева руда (Габон)	0,145	6202,54	899,37
марганцева руда (Австралія)	0,703	6258,82	4399,95
МnC22 переробний	0,100	11316,7	1131,67
відсівів від фракціонування феросплавів	1,406	6535,51	9188,93
Разом	2,354		15619,92
б) інша сировина та матеріали:			
електроди графітовані	0,020	17901,58	358,03
флюоритовий концентрат	0,014	4703,57	65,85
магнезитова крупка	0,007	24,07	0,17
вапно технологічне	0,671	776,73	521,19
Разом	0,712		945,24
ЗАДАНО	3,066		16565,15
II. Витрати на переробку			
1. Електроенергія технологічна, тис. кВт×год.	1,664	608,59	1012,69
2. Електродна маса Б, т	0,005	2175,35	10,88
3. Оплата праці			400,35
4. Лікувально-профілактичне харчування			7,54
5. Податки, збори, платежі			151,05
6. Амортизація основних засобів			326,00
7. Матеріали для технологічних потреб			835,64
8. Ремонт та експлуатація устаткування			34,12
9. Спецодяг та засоби індивідуального захисту			10,16
10. Електроенергія силова та на освітлення, тис. кВт×год.	0,503	612,47	308,07
11. Енергоресурси:			
теплоенергія, Гкал	0,3986	276,53	110,22
стиснуте повітря, тис. куб. м	0,8173	98,84	80,78
газ природний, тис. куб. м	0,0382	3704,98	141,53
вода технічна, тис. куб. м	0,0082	210,4	1,73
вода питна, тис. куб. м	0,0034	4419,55	15,03
каналізаційні стоки, тис. куб. м	0,0053	3999,47	21,20
Разом			370,49
12. Транспортні послуги:			
залізничного цеху			72,24

## Продовження таблиці М.2

1	2	3	4
автотранспортного цеху			99,50
Разом			171,74
13. Послуги допоміжних виробництв			211,40
Разом витрат на переробку			3850,13
III. Адміністративні витрати			204,18
IV. Витрати на збут			306,23
Повна собівартість	1,000		20925,69

Частка умовно-постійних витрат за статтями калькуляції наведена в таблиці М.3 (за статтями калькуляції, що не представлені в таблиці, частка таких витрат становить 0%).

Таблиця М.3

## Частка умовно-постійних витрат

Статті витрат	Частка умовно-постійних витрат, %
Оплата праці	92
Лікувально-профілактичне харчування	92
Податки, збори, платежі	92
Амортизація основних засобів	100
Матеріали для технологічних потреб	21
Ремонт та експлуатація устаткування	25
Спецодяг та засоби індивідуального захисту	92
Теплоенергія, Гкал	12
Стиснуте повітря, тис. куб. м	15
Газ природний, тис. куб. м	10
Вода технічна, тис. куб. м	11
Вода питна, тис. куб. м	12
Каналізаційні стоки, тис. куб. м	13
Транспортні послуги залізничного цеху	29
Транспортні послуги автотранспортного цеху	31
Послуги допоміжних виробництв	43
Адміністративні витрати	98
Витрати на збут	98