

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1 Арк 58 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 12 листопада 2025 року
№ 7

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для виконання практичної та самостійної роботи з навчальної
дисципліни

«ЕКОНОМІКА ГІРНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА З ОСНОВАМИ МЕНЕДЖМЕНТУ»

для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра екології та природоохоронних технологій

Рекомендовано на засіданні
кафедри екології та
природоохоронних технологій
11 жовтня 2025 р., протокол №09

Розробники: д.т.н., доцент, професор кафедри екології та природоохоронних технологій Ганна КІРЕЙЦЕВА, асистент кафедри екології та природоохоронних технологій Світлана ХОМЕНКО

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 2

Методичні рекомендації для виконання практичної та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Економіка гірничого підприємства з основами менеджменту» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр», спеціальності 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології». Житомир, Житомирська політехніка, 2025. 58 с.

Рецензенти:

К.с-г.н., доц., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
ДАВИДОВА Ірина

К.т.н., доц., завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва
ім. проф. Бакка М.Т., БАШИНСЬКИЙ Сергій

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 3

ЗМІСТ

Вступ	4
Практична робота 1. Види підприємств та їх об'єднання	5
Практична робота 2. Ризики в діяльності підприємства: види, вимірювання та управління ризиками	9
Практична робота 3. Показники ефективності використання основних засобів	12
Практична робота 4. Амортизація. Методи нарахування амортизаційних відрахувань	22
Практична робота 5. Показники ефективності використання оборотних засобів, шляхи покращення використання оборотних фондів	25
Практична робота 6. Продуктивність праці робітника, шляхи її підвищення.	31
Практична робота 7. Форми та системи оплати праці.	36
Практична робота 8. Склад собівартості продукції. Чинники впливу на рівень собівартості продукції та напрямки зниження витрат підприємства.	41
Практична робота 9. Рентабельність виробництва та продукції. Шляхи підвищення рентабельності виробництва.	48
Самостійна робота	56
Рекомендована література	57

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 4

ВСТУП

Сучасний стан розвитку гірничодобувної галузі України характеризується необхідністю підвищення конкурентоспроможності підприємств у умовах євроінтеграційних процесів, впровадження принципів сталого розвитку та цифровізації виробництва. Ефективне функціонування гірничих підприємств неможливе без глибокого розуміння економічних процесів, що відбуваються на всіх етапах видобування, переробки та реалізації мінеральної сировини.

Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Економіка гірничого підприємства з основами менеджменту» розроблено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво». Вони покликані забезпечити формування у студентів системного розуміння економічних механізмів функціонування гірничих підприємств та управлінських компетентностей, необхідних для прийняття обґрунтованих рішень у професійній діяльності.

Головною метою курсу є формування у здобувачів вищої освіти базових професійних компетентностей з економіки та менеджменту гірничого виробництва, які дозволять їм ефективно здійснювати техніко-економічний аналіз виробничих процесів, оцінювати ефективність використання ресурсів та приймати управлінські рішення на різних рівнях організаційної структури гірничого підприємства.

Основними завданнями курсу є:

- ідентифікація гірничого підприємства як повноважного суб'єкта ринкової економіки з урахуванням специфіки галузі та правових засад господарювання в Україні;
- розуміння процесів матеріально-технічного та кадрового забезпечення економічної діяльності гірничого підприємства у контексті оптимізації виробничих витрат;
- оволодіння методами розрахунку та структуризації витрат підприємства на виробництво продукції з урахуванням особливостей технологічних процесів видобування корисних копалин;
- визначення фінансових результатів діяльності підприємства та оцінка ефективності використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями;
- формування навичок управлінського мислення та прийняття обґрунтованих рішень у сфері організації та планування гірничого виробництва.

Структура методичних рекомендацій включає практичні роботи та завдання для самостійної роботи студентів, що охоплюють основні розділи дисципліни: засади підприємницької діяльності у гірничій галузі, економічні ресурси та виробнича структура гірничого підприємства, витрати виробництва та калькулювання собівартості продукції, ціноутворення та фінансові результати діяльності, показники ефективності використання ресурсів, а також основи менеджменту гірничого підприємства.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 5

Практична робота № 1

Тема: Види підприємств та їх об'єднання

Мета: вивчити основні види підприємств та їх об'єднань в Україні, засвоїти критерії класифікації суб'єктів господарювання за різними ознаками, з'ясувати особливості утворення, функціонування та організаційно-правові форми підприємств і їх об'єднань відповідно до чинного законодавства України.

Відносини у сфері господарювання регулюються Конституцією України, Господарським кодексом України, спеціалізованими законами України, нормативно-правовими актами Президента України та Кабінету Міністрів України, нормативно-правовими актами інших органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також іншими нормативними актами.

Під *господарською діяльністю* в Україні розуміється діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, спрямована на виготовлення та реалізацію продукції, виконання робіт чи надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність.

Учасниками відносин у сфері господарювання є суб'єкти господарювання, споживачі, органи державної влади та органи місцевого самоврядування, наділені господарською компетенцією, а також громадяни, громадські та інші організації, які виступають засновниками суб'єктів господарювання чи здійснюють щодо них організаційно-господарські повноваження на основі відносин власності.

Господарська діяльність, що здійснюється для досягнення економічних і соціальних результатів та з метою одержання прибутку, є *підприємництвом*, а суб'єкти підприємництва — підприємцями. Господарська діяльність може здійснюватися і без мети одержання прибутку (некомерційна господарська діяльність).

Сферу *господарських відносин* становлять господарсько-виробничі, організаційно-господарські та внутрішньогосподарські відносини. *Господарсько-виробничими* є майнові та інші відносини, що виникають між суб'єктами господарювання при безпосередньому здійсненні господарської діяльності. Під *організаційно-господарськими відносинами* в Україні розуміються відносини, що складаються між суб'єктами господарювання та суб'єктами організаційно-господарських повноважень у процесі управління господарською діяльністю. *Внутрішньогосподарськими* є відносини, що складаються між структурними підрозділами суб'єкта господарювання, та відносини суб'єкта господарювання з його структурними підрозділами.

Видове різноманіття підприємств реалізує свободи підприємців обирати організаційно-правовий механізм найкращої реалізації власної підприємницької активності. Вид підприємства (табл. 1), насамперед, визначає особливості:

- утворення статутного капіталу підприємства, державної реєстрації;
- розподілу повноважень власників, їх зобов'язань та відповідальності;
- реорганізації, ліквідації підприємства тощо.

Вибір організаційно-правової форми визначає можливість:

- залучення капіталу інших суб'єктів;
- обмеження рівня відповідальності перед кредиторами;
- зменшення комерційних ризиків шляхом організації та ведення спільного

Таблиця 1

Основні види підприємств

Видова ознака	Вид підприємства
форма власності	приватне підприємство, що діє на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання (юридичної особи); – підприємство, що діє на основі колективної власності (підприємство колективної власності); – комунальне підприємство, що діє на основі комунальної власності територіальної громади; – державне підприємство, що діє на основі

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 6

	державної власності; – підприємство, засноване на змішаній формі власності (на базі об'єднання майна різних форм власності); – спільне комунальне підприємство, що діє на договірних засадах спільного фінансування (утримання) відповідними територіальними громадами – суб'єктами співробітництва
наявність іноземних інвестицій в статутному капіталі	підприємство з іноземними інвестиціями (якщо в статутному капіталі підприємства іноземна інвестиція становить не менш як 10 %); – іноземне підприємство (в статутному капіталі іноземна інвестиція становить 100 %)
спосіб утворення (заснування) та формування статутного капіталу	унітарне підприємство (створюється одним засновником, який виділяє необхідне для того майно, формує відповідно до закону статутний капітал, не поділений на частки (паї), затверджує статут, розподіляє доходи, безпосередньо або через керівника, який ним призначається, керує підприємством і формує його трудовий колектив на засадах трудового найму, вирішує питання реорганізації та ліквідації підприємства. Унітарними є підприємства державні, комунальні, підприємства, засновані на власності об'єднання громадян, релігійної організації або на приватній власності засновника). – корпоративне підприємство (утворюється, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором), діє на основі об'єднання майна та/або підприємницької чи трудової діяльності засновників (учасників), їх спільного управління справами, на основі корпоративних прав, у тому числі через органи, що ними створюються, участі засновників (учасників) у розподілі доходів та ризиків підприємства. Корпоративними є кооперативні підприємства, підприємства, що створюються у формі господарського товариства, а також інші підприємства, в тому числі засновані на приватній власності двох або більше осіб).
наявність залежності від іншого підприємства	– асоційоване підприємство. Це група юридичних осіб, пов'язаних між собою відносинами економічної та/або організаційної залежності у формі участі в статутному капіталі та/або управлінні. Залежність між асоційованими підприємствами може бути простою і вирішальною. У разі наявності вирішальної залежності підприємство визначається як дочірнє
наявність прав власності на інші підприємства	холдингова компанія – публічне акціонерне товариство, яке володіє, користується, а також розпоряджається холдинговими корпоративними пакетами акцій (часток, паїв) двох або більше корпоративних підприємств (крім пакетів акцій, що перебувають у державній власності).

Об'єднанням підприємств є господарська організація, утворена у складі двох або більше підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань (табл. 2). Об'єднання підприємств утворюються на невизначений строк або як тимчасові об'єднання.

Таблиця 2

Основні організаційно-правові форми об'єднань підприємств

Асоціація	договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності підприємств, що об'єдналися, шляхом централізації однієї або кількох виробничих та управлінських функцій, розвитку спеціалізації і кооперації виробництва, організації спільних виробництв на основі об'єднання учасниками фінансових та матеріальних ресурсів для задоволення переважно господарських потреб учасників асоціації. Асоціація не має права втручатися у господарську діяльність
-----------	--

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 7

	підприємств – учасників асоціації.
Корпорація	договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що об'єдналися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації.
Консорціум	тимчасове статутне об'єднання підприємств для досягнення його учасниками певної спільної господарської мети (реалізації цільових програм, науковотехнічних, будівельних проектів тощо). Консорціум використовує кошти, якими його наділяють учасники, централізовані ресурси, виділені на фінансування відповідної програми, а також кошти з інших джерел. У разі досягнення мети його створення консорціум припиняє свою діяльність.
Концерн	визнається статутне об'єднання підприємств, а також інших організацій на основі їх фінансової залежності від одного або групи учасників об'єднання з централізацією функцій науково-технічного і виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності. Учасники концерну наділяють його частиною своїх повноважень, у тому числі правом представляти їх інтереси у відносинах з органами влади, іншими підприємствами та організаціями. Учасники концерну не можуть бути одночасно учасниками іншого концерну.

Завдання 1. Аналіз видів підприємств

Заповніть таблицю, визначивши вид підприємства за наведеними характеристиками:

№	Характеристика підприємства	Вид за формою власності	Вид за способом утворення	Інші особливості
1	Створене трьома фізичними особами, статутний капітал поділений на паї			
2	Засноване Міністерством енергетики України			
3	Створене однією особою, статутний капітал не поділений на частки			
4	Іноземна інвестиція становить 35% статутного капіталу			
5	Засноване спільно Київською та Львівською міськими радами			

Завдання 2. Практичні ситуації

Проаналізуйте ситуації та дайте відповіді на запитання:

Ситуація 1: П'ять приватних підприємств вирішили об'єднатися для спільної реалізації будівельного проекту терміном на 2 роки. Яку організаційно-правову форму об'єднання вам доцільно обрати? Обґрунтуйте відповідь.

Ситуація 2: Публічне акціонерне товариство володіє контрольними пакетами акцій у трьох корпоративних підприємствах. Як називається таке підприємство? Які особливості його правового статусу?

Ситуація 3: Десять підприємств харчової промисловості планують створити об'єднання для координації своєї діяльності, розвитку спеціалізації та кооперації виробництва. При цьому кожне підприємство хоче зберегти повну самостійність у господарській діяльності. Яку форму об'єднання ви порекомендуєте? Чому?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 8

Контрольні запитання

1. Які види підприємств виділяють за формою власності? Наведіть приклади кожного виду.
2. У чому полягає різниця між унітарним та корпоративним підприємством?
3. Що таке асоційоване підприємство та холдингова компанія?
4. Дайте визначення об'єднання підприємств. З якою метою створюються об'єднання?
5. Охарактеризуйте основні організаційно-правові форми об'єднань підприємств: асоціація, корпорація, консорціум, концерн.
6. У чому полягає принципова різниця між постійними та тимчасовими об'єднаннями підприємств?
7. Які повноваження має асоціація щодо підприємств-учасників? Чи може вона втручатися в їх господарську діяльність?
8. За яких умов підприємство визнається підприємством з іноземними інвестиціями або іноземним підприємством?
9. Які фактори впливають на вибір підприємцем організаційно-правової форми підприємства?
10. Які можливості надає підприємцю правильний вибір організаційно-правової форми господарювання?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 9

Практична робота № 2

Тема: Ризики в діяльності підприємства: види, вимірювання та управління ризиками

Мета: вивчити сутність та природу підприємницьких ризиків, засвоїти класифікацію ризиків за різними ознаками, навчитися ідентифікувати та оцінювати основні види ризиків у діяльності підприємств, з'ясувати специфіку ризиків гірничодобувних підприємств та набути практичних навичок аналізу ризик-факторів у господарській діяльності.

Ризик – можливість виникнення непередбаченої втрати очікуваного прибутку, майна, грошей через випадкові зміни умов економічної діяльності, несприятливі обставини; загроза того, що підприємство буде змушене робити додаткові витрати або отримає нижче від очікуваних доходи.

Вимірюється частотою, імовірністю настання тих чи інших втрат.

Діапазон ризиків досить широкий – від загрози того, що підприємство понесе втрати у вигляді додаткових витрат, отримає доходи нижчі за ті, на які розраховувало, до неспроможності підприємства виконувати виробничі, фінансові функції та здійснення процедури банкрутства.

Ризики підрозділяються на два класи.

1. Ризики, пов'язані з проявом стихійних сил природи.
2. Ризики, пов'язані з цілеспрямованими діями людини.

Політичний ризик пов'язаний з виникненням збитків чи скороченням розмірів прибутку, що є наслідком державної політики. Цей ризик має наступні прояви: ризик націоналізації та експропріації без адекватної компенсації; ризик розриву контракту через дії влади країни, в якій знаходиться контрагент; ризик військових дій і цивільних заворушень.

Науково-технічний ризик – технологічні невизначеності, що пов'язані з використанням нових технологій. Полягає в імовірності втрат внаслідок негативного результату науково-дослідних робіт, недосягнення запланованих технічних параметрів при конструюванні; ймовірності втрат через низькі технологічні можливості виробництва, що не дозволяє впровадити результати нових розробок тощо.

Виробничий ризик – загроза зниження запланованих обсягів виробництва та реалізації продукції через простій, відсутність необхідної кількості матеріалів, підвищення обсягів відходів, збільшення витрат матеріальних в результаті перевитрати матеріалів, низьку дисципліну поставок матеріальних ресурсів.

Комерційний ризик – загроза зниження обсягів реалізації через конкурентну боротьбу, введення обмежень на продаж; непередбачені зниження обсягів планових контрактів, що збільшує витрати на одиницю обсягу реалізованого товару; втрати якості продукції в процесі транспортування, що призводить до зниження його ціни.

Фінансовий ризик – ймовірність втрати грошових коштів підприємства, зокрема внаслідок невиконання кредитів або зміни їх відсоткової ставки, коливання валютного курсу, помилок в організації операційної діяльності підприємства, впливу галузевих змін на фінансовий стан підприємства тощо.

Інвестиційний ризик – ймовірність невиправданого (помилкового) вибору сфери інвестування; втрат при зміні процентних ставок, підвищення рівня інфляції.

Основні ризики національних гірничих підприємства обумовлені:

- коливанням попиту та профіцит мінеральної сировини на ринку;
- обмеженістю внутрішнього ринку мінеральної сировини;
- високим податковим навантаженням;
- труднощами доступу до нових земельних ділянок для збільшення площі земельного відводу;
- погіршенням гірничо-геологічних умов ведення виробничої діяльності;
- підвищенням вартості енергоресурсів;
- недосконалістю судової системи країни щодо господарських позовів;
- негативний вплив на довкілля.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 10

Ризик є невід’ємною складовою функціонування будь-якого підприємства та віддзеркалює загрози додаткових витрат та/або неотримання прибутку. До головних ризиків гірничих підприємств можна віднести: погіршення гірничо-геологічних умов та характеристик запасів мінеральної сировини; підвищення вартості енергетичних ресурсів, які купують; коливання попиту на мінеральну сировину на світовому ринку та обмежений попит на внутрішньому ринку; постійні зміни законодавства щодо регулювання бізнесу (податки, екологічні платежі, процедури отримання дозволів та земельного відводу тощо).

Завдання 1. Класифікація ризиків

Заповніть таблицю, визначивши тип ризику для кожної ситуації:

№	Ситуація	Вид ризику	Клас ризику	Обґрунтування
1	Повінь знищила склад готової продукції підприємства			
2	Уряд ввів нові обмеження на експорт продукції			
3	Підприємство не змогло впровадити нову технологію через застаріле обладнання			
4	Постачальник не поставив сировину вчасно, що призвело до простою виробництва			
5	Курс долара різко зріс, що збільшило вартість імпортової сировини			
6	Конкуренти знизили ціни, що призвело до втрати частини ринку			
7	Науково-дослідна робота не дала очікуваних результатів			
8	Банк підвищив процентну ставку за кредитом			

Завдання 2. Практичні ситуації

Ситуація 1: Гірничодобувне підприємство

Гірничодобувне підприємство планує розширення виробництва. Проаналізуйте можливі ризики та заповніть таблицю:

Вид ризику	Можливі прояви	Рівень ймовірності (низький/середній/високий)	Заходи мінімізації
Виробничий			
Фінансовий			
Політичний			
Науково-технічний			
Комерційний			

Ситуація 2: Інвестиційне рішення

Підприємство розглядає можливість інвестування 10 млн грн у нове виробництво. Очікуваний прибуток – 3 млн грн на рік. Однак існують такі ризики:

- Імовірність зміни податкового законодавства – 30%
- Імовірність зростання цін на сировину – 40%
- Імовірність зниження попиту – 25%
- Імовірність технічних проблем – 15%

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 11

Визначте типи ризиків, який сумарний рівень ризику проекту, які заходи ви б запропонували для зниження ризиків, чи варто реалізовувати проект? Обґрунтуйте.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення поняття «ризик» у діяльності підприємства. Якими показниками вимірюється ризик?
2. Які два основні класи ризиків виділяють? Наведіть приклади ризиків кожного класу.
3. Що таке політичний ризик? Які основні прояви політичного ризику ви знаєте?
4. Охарактеризуйте сутність науково-технічного ризику. У яких ситуаціях він виникає?
5. У чому полягає виробничий ризик? Які фактори можуть призвести до його реалізації?
6. Дайте характеристику комерційного ризику. Які загрози він несе для підприємства?
7. Що включає фінансовий ризик? Які його основні складові?
8. Поясніть сутність інвестиційного ризику. З чим він пов'язаний?
9. Перелічіть основні ризики, характерні для національних гірничих підприємств. Чим вони обумовлені?
10. Як погіршення гірничо-геологічних умов впливає на діяльність гірничодобувного підприємства?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 12

Практична робота №3

Тема: Показники ефективності використання основних засобів

Мета: засвоїти теоретичні основи обліку та оцінки основних виробничих фондів підприємства, навчитися розраховувати різні види вартості основних фондів (первісну, залишкову, відновну, балансову), визначати показники зносу та амортизації, оцінювати ефективність використання основних засобів через систему техніко-економічних показників (фондовіддачу, фондомісткість, фондоозброєність), а також набути практичних навичок розрахунку виробничої потужності підприємства та коефіцієнтів руху основних фондів.

Основні фонди підприємства (основні виробничі фонди ОВФ). Частина виробничих фондів у вигляді сукупності засобів праці, які задіюються у процесі виробництва протягом тривалого періоду, зберігаючи при цьому свою натуральну форму і властивості, а також переносячи свою вартість на вартість готового продукту частинами, у міру спрацювання.

Знос основних фондів. Зменшення вартості основних фондів внаслідок їхнього фізичного спрацювання або з причини науково-технічного прогресу.

Амортизація основних фондів. Процес перенесення вартості всіх видів засобів праці на вартість створеної продукції.

Виробнича потужність. Максимально можливий обсяг продукції встановленої номенклатури, яку може виготовити підприємство протягом певного періоду часу за умов раціонального використання устаткування (обладнання) та виробничих площ.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 13

Таблиця 1

Основні формули для розв'язання задач

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Первісна вартість основних фондів	$ОФ_{перв} = В_{придб} + В_{доставки} + В_{монтажу} + В_{ін}$	$В_{придб}$ – ціна придбання устаткування; $В_{доставки}$ – транспортні витрати на його доставку; $В_{монтажу}$ – витрати, пов'язані з монтажем устаткування; $В_{ін}$ – інші витрати, пов'язані з введенням основних фондів у дію
Відновна вартість основних фондів	$ОФ_{відн} = ОФ_{перв} \cdot i$	$ОФ_{перв}$ – первісна вартість основних фондів; i – індекс зростання (зменшення) ціни (показник індексації основних фондів)
Залишкова вартість основних фондів	$ОФ_{зал} = ОФ_{перв} - C_{зн}$	$ОФ_{перв}$ – первісна вартість основних фондів; $C_{зн}$ – вартість зносу (амортизація)
Балансова вартість основних фондів	$ОФ_{бал} = ОФ_{п.р} + ОФ_{вв} + В_{к} + В_{рек} - ОФ_{виб} - А$	$ОФ_{п.р}$ – балансова вартість основних фондів на початок року, що передує звітному року; $ОФ_{вв}$ – витрати на придбання нових основних фондів; $В_{к}$ – вартість капітального ремонту; $В_{рек}$ – витрати на реконструкцію; $ОФ_{виб}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів упродовж року, що передував звітному; $А$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у році, що передував звітному
Середньорічна вартість основних фондів	$ОФ_{с.р} = ОФ_{н} + ОФ_{вв} \times \frac{T_{вв}}{12} - ОФ_{виб} \times \frac{T_{виб}}{12}$	$T_{вв}$ – кількість місяців до кінця року, протягом яких функціонують основні фонди; $T_{виб}$ – кількість місяців до кінця року з моменту виведення з експлуатації основних фондів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 14

Коефіцієнт фізичного зносу	$K_{\phi} = \frac{T_{\text{факт}}}{T_{\text{норм}}}$	$T_{\text{факт}}$ – фактичний термін експлуатації, років; $T_{\text{норм}}$ – нормативний термін експлуатації, років
Коефіцієнт морального зносу першого роду	$З_{M_1} = \frac{(ОФ_{\text{перв}} - ОФ_{\text{відн}})}{ОФ_{\text{перв}}}$	$ОФ_{\text{перв}}$ – первісна вартість основних фондів певної групи; $ОФ_{\text{відн}}$ – відновна вартість основних фондів
Величина морального зносу другого роду	$З_{M_2} = ОФ_{\text{перв.с}} - ОФ_{\text{перв.н}} \cdot \frac{П_{\text{с}} \cdot T_{\text{с}}}{П_{\text{н}} \cdot T_{\text{н}}}$	$ОФ_{\text{перв.с}}$, $ОФ_{\text{перв.н}}$ – відповідно первісна вартість застарілого (старого) та нового устаткування, $П_{\text{с}}$, $П_{\text{н}}$ – річна продуктивність старого та нового устаткування; $T_{\text{с}}$, $T_{\text{н}}$ – термін експлуатації старого та нового устаткування
Інтегральний коефіцієнт зносу	$K_3 = 1 - (1 - K_{\phi}) \cdot (1 - K_M)$	K_{ϕ} – коефіцієнт фізичного зносу устаткування; K_M – коефіцієнт морального зносу
Норма амортизації	$H_a = \frac{(ОФ_{\text{перв}} - ОФ_{\text{лікв}})}{ОФ_{\text{перв}} \cdot T_{\text{експл}}} \times 100\%$	$ОФ_{\text{перв}}$ – первісна вартість основних фондів певної групи; $ОФ_{\text{лікв}}$ – ліквідаційна вартість основних фондів; $T_{\text{експл}}$ – термін експлуатації основних фондів, визначений технічною документацією
Коефіцієнт зносу	$K_{\text{зн}} = \frac{B_{\text{зн}}}{ОФ_{\text{перв}}}$	$B_{\text{зн}}$ – вартість зносу; $ОФ_{\text{перв}}$ – первісна вартість основних фондів певної групи
Коефіцієнт придатності	$K_{\text{пр}} = \frac{ОФ_{\text{зал}}}{ОФ_{\text{перв}}}$	$ОФ_{\text{перв}}$ – первісна вартість основних фондів певної групи; $ОФ_{\text{зал}}$ – залишкова вартість основних фондів
Коефіцієнт вводу	$K_{\text{вв}} = \frac{ОФ_{\text{вв}}}{ОФ_{\text{к}}}$	$ОФ_{\text{вв}}$ – вартість нових введених у дію основних фондів; $ОФ_{\text{к}}$ – вартість основних фондів на кінець періоду

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 15

Коефіцієнт вибуття	$K_{\text{виб}} = \frac{ОФ_{\text{виб}}}{ОФ_{\text{н}}}$	ОФ _{виб} – вартість вибулих основних фондів; ОФ _н – вартість основних фондів на початок року
Фондовіддача	$\Phi_{\text{в}} = \frac{Q}{ОФ_{\text{с.р}}}$	Q – обсяг продукції підприємств за рік; ОФ _{с.р} – середньорічна вартість основних фондів
Фондомісткість	$\Phi_{\text{м}} = \frac{ОФ_{\text{с.р.}}}{Q}$	ОФ _{с.р} – середньорічна вартість основних фондів; Q- обсяг продукції підприємств за рік

Вихідна виробнича потужність	$ВП_{\text{вих}} = ВП_{\text{вх}} + ВП_{\text{вв}} - ВП_{\text{вив}}$	ВП _{вх} – вхідна виробнича потужність; ВП _{вв} – додатково введена виробнича потужність; ВП _{вив} – виведена виробнича потужність
Середньорічна виробнича потужність	$ВП_{\text{с.р}} = ВП_{\text{вх}} + ВП_{\text{вв}} \times \frac{K}{12} - ВП_{\text{вив}} \times \frac{12 - K}{12}$	K – кількість місяців експлуатації устаткування з визначення потужності протягом року
Коефіцієнт використання виробничої потужності	$k = \frac{Q}{ВП_{\text{с.р}}}$	Q – загальна кількість виробленої продукції за розрахунковий період

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/16

Приклади розв'язування задач

Задача 1

За даними, наведеними у таблиці 2, визначити первісну і залишкову вартість виробничого устаткування.

Таблиця 2

Вихідні дані

Найменування устаткування	Кількість, шт	Ціна за 1 шт, тис.грн.	Знос, %
Установки	5	452	0,08
Генератори	3	150,0	37
Двигуни	6	4,4	28

Розв'язування:

- Первісна вартість основних фондів

$$\Phi_{\text{перв.}} = 5 \cdot 452 + 3 \cdot 150 + 6 \cdot 4,4 = 2736,4 \text{ тис.грн.}$$

- Залишкова вартість основних фондів із врахуванням їхнього зносу

$$\Phi_{\text{зал}} = 5 \cdot 450(1 - 0,08/100) + 3 \cdot 150(1 - 37/100) + 6 \cdot 4,4(1 - 28/100) = 2260,7 \text{ тис.грн.}$$

Задача 2

Визначте первісну і залишкову вартість основних виробничих фондів, якщо ціна придбання одиниці устаткування – 5 тис.грн, транспортно-монтажні витрати – 1,0 тис.грн, норма амортизації 10%, період експлуатації фондів – 7 років.

Розв'язування:

- Первісна вартість основних фондів:

$$\Phi_{\text{перв.}} = 5,0 + 1,0 = 6 \text{ тис.грн.};$$

- Залишкова вартість основних фондів із врахуванням їхнього зносу

$$\Phi_{\text{зал}} = 6,0 - 6 \cdot 0,1 \cdot 7 = 1,8 \text{ тис.грн.}$$

Задача 3

Повна первісна вартість устаткування 2000 тис.грн. Його можлива ліквідаційна вартість 50 тис.грн., фактичний термін використання устаткування 10 років. Визначити рівень фізичного зносу об'єкта в нормальних умовах функціонування за умови, що нормативний термін його експлуатації становить 5 років після вводу в дію, та норму амортизації.

Розв'язування:

Коефіцієнт фізичного зносу устаткування

$$K_{\text{ф}} = \frac{10}{5} = 2,$$

а норма амортизації

$$H_{\text{а}} = \frac{2000 - 50}{2000 \cdot 5} \cdot 100 = 19,5\% .$$

Задача 4

Визначте величину морального зносу першого роду, якщо первісна вартість основних фондів складає 6 тис.грн., а їхня відновна вартість – 4,88 тис.грн.

Розв'язування:

Величина морального зносу першого роду основних виробничих фондів

$$Z_{\text{м1}} = \frac{6 \cdot (6 - 4,88)}{6} \cdot 100 = 18,67\% .$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 17

Задача 5

Визначте рівень фізичного, морального зносу та загальний коефіцієнт зносу устаткування на основі наступних даних: первісна вартість обладнання – 10 тис.грн, нормативний строк експлуатації – 8 років. Устаткування експлуатується 4 роки, сума нарахованого зносу – 3,75 тис.грн. У результаті підвищення ефективності виробництва затрати на виготовлення устаткування знижені до 8 тис.грн.

Розв'язування:

- Коефіцієнт фізичного зносу устаткування

$$K_{\phi} = \frac{4}{8} \cdot 100\% = 50\%.$$

- Моральний знос обладнання

$$Z_{\text{м}} = \frac{10-8}{10} \cdot 100\% = 20\%.$$

- Інтегральний показник зносу обладнання

$$K_z = 1 - (1 - 0,5) \cdot (1 - 0,2) = 0,6 \text{ або } 60\%.$$

- Загальний показник зносу устаткування

$$K_{\text{зн}} = \frac{3,75}{10} \cdot 100\% = 37,5\%.$$

Задача 6

Підприємство осношено устаткуванням з первісною вартістю 40 тис.грн., тривалість його економічного життя – 10 років. Після 10 років фізичне життя устаткування може ще тривати, але його використання у господарстві вже недоцільне через його ненадійність і високі експлуатаційні витрати. Ліквідаційна вартість устаткування дорівнюватиме 1,6 тис.грн. Визначте суми щорічних амортизаційних відрахувань та балансову вартість на початок періоду лінійним методом та методом залишкової вартості.

Розв'язування:

- Норма амортизації

$$H_a = \frac{40-1,6}{40 \cdot 10} \cdot 100\% = 9,6\%.$$

- Розрахунок сум щорічних амортизаційних відрахувань та балансової вартості устаткування доцільно здійснити у вигляді наступної таблиці:

Таблиця 3

Розрахунок амортизаційних щорічних відрахувань та балансової вартості устаткування

Рік	Амортизаційні відрахування, тис.грн. – лінійний метод	Балансова вартість, тис.грн.	Амортизаційні відрахування, тис.грн. – метод залишкової вартості	Балансова вартість, тис.грн.
1	3,84	40-3,84=36,16	3,84	40-3,84=36,16
2	3,84	36,16-3,84=32,32	36,16*0,096=3,47	36,16-3,47=32,69
3	3,84	32,32-3,84=28,48	32,69*0,096=3,14	32,69-3,14=29,55
4	3,84	28,48-3,84=24,64	29,55*0,096=2,84	29,55-2,84=26,71
5	3,84	24,64-3,84=20,8	26,71*0,096=2,56	26,71-2,56=24,16
6	3,84	20,8-3,84=16,96	24,16*0,096=2,32	24,16-2,32=21,84
7	3,84	16,96-3,84=13,12	21,84*0,096=2,09	21,84-2,09=19,74
8	3,84	13,12-3,84=9,28	19,74*0,096=1,89	19,74-1,89=17,84
9	3,84	9,28-3,84=5,44	17,84*0,096=1,71	17,84-1,71=16,13
10	3,84	5,44-3,84=1,6	16,13*0,096=1,55	16,13-1,55=14,58

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 18

Ліквідаційна вартість устаткування для методу залишкової вартості на початок 10-го року складе 14,58 тис.грн.

Задача 7

Визначте коефіцієнти придатності та зносу основних фондів за наступними даними: первісна вартість основних виробничих фондів – 348 тис.грн., нараховані за період експлуатації амортизаційні відрахування – 48 тис.грн.

Розв'язування:

- Загальний знос устаткування

$$K_{\text{зн}} = \frac{48}{348} \cdot 100\% = 13,8\%$$

- Коефіцієнт придатності основних виробничих фондів

$$K_{\text{пр}} = \frac{348 - 48}{348} = 0,862,$$

а отже, основні фонди є придатними на 86,2%.

Задача 8

Розрахуйте середньорічну вартість основних виробничих фондів (ОВФ), коефіцієнт оновлення і вибуття за наступними даними: вартість ОВФ на початок року – 493,3 тис.грн., 01.03.2007 року введені нові основні фонди на суму 65,1 тис.грн., 01.11.2007 року вибули через фізичний знос основні фонди на суму 51,0 тис.грн. та 01.12.2007 року на суму 34,8 тис.грн.

Розв'язування:

- Середньорічна вартість ОВФ

$$O\Phi_{\text{с.р}} = 493,3 + 65,1 \cdot \frac{10}{12} - 51 \cdot \frac{2}{12} - 34 \cdot \frac{1}{12} = 536,15 \text{ тис.грн.}$$

- Вартість ОВФ на кінець року

$$O\Phi_{\text{к.р}} = 493,3 + 65,1 - 51,0 - 34,8 = 472,6 \text{ тис.грн.}$$

- Коефіцієнт оновлення (введення) ОВФ

$$K_{\text{вв}} = \frac{65,1}{472,6} = 0,138.$$

Коефіцієнт вибуття ОВФ

$$K_{\text{виб}} = \frac{51 + 34,8}{493,3} = 0,174.$$

Задача 9

На підприємстві на початок року вартість ОВФ складала 9500 грн. Протягом червня списано у зв'язку зі зносом ОВФ на суму 800 грн. і введено в дію нових ОВФ на суму 400 грн. Річний обсяг товарної продукції склав 20700 грн. за середньосписковою чисельністю 23 особи. Визначити фондвіддачу, фондомісткість та фондоозброєність підприємства.

Розв'язування:

Середньорічна вартість ОВФ

$$O\Phi_{\text{с.р.}} = 9500 + 400 \cdot \frac{6}{12} - 800 \cdot \frac{6}{12} = 9300 \text{ грн.}$$

- Показники використання ОВФ підприємства складатимуть відповідно:

$$- \text{ фондвіддача } \Phi_{\text{в}} = \frac{20700}{9300} = 2,226 \text{ грн./грн.},$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 19

- фондомісткість $\Phi_M = \frac{9300}{20700} = 0,449 \text{ грн./грн.}$,
- фондоозброєність $\Phi_O = \frac{9300}{23} = 404,35 \text{ грн./особу.}$

Задача 10

Підприємство А випустило за рік товарної продукції на суму 2 млн.грн. за середньорічної вартості ОВФ 500 тис.грн. Підприємство Б за середньорічної вартості ОВФ 800 тис.грн. випустило продукції на 2400 тис.грн. Визначте, яке підприємство більш ефективно використовувало ОВФ.

Розв'язування:

- Фондовіддача ОВФ:

– підприємства А

$$\Phi_{\text{ВА}} = \frac{2000000}{500000} = 4 \text{ грн./грн.},$$

– підприємства Б

$$\Phi_{\text{ВБ}} = \frac{2400000}{800000} = 3 \text{ грн./грн.}$$

Отже, підприємство А більш ефективно використовує ОВФ, оскільки фондовіддача ОВФ у нього вища.

Задача 11

Виробнича потужність підприємства на початок року становила 5200 тис.од. продукції. Упродовж року його показники змінились:

- внаслідок реконструкції підприємства з 1 квітня було введено додаткову потужність обсягом 120 тис. од. продукції;
- завдяки технічному переозброєнню та організаційно-технічних заходам з 1 травня потужність зросла на 1020 тис. од. продукції;
- з причини зміни номенклатури продукції та зниження її трудомісткості з 1 вересня вибуло потужності на 800 тис. од. продукції;
- фактично вироблено 4300 тис.од. продукції.

Визначте коефіцієнт використання виробничої потужності.

Розв'язування:

- Середньорічна потужність підприємства

$$\text{ВП}_{\text{с.р}} = 5200 + 120 \cdot \frac{9}{12} + 80 \cdot \frac{8}{12} + 1020 \cdot \frac{5}{12} - 800 \cdot \frac{4}{12} = 5501 \text{ тис.од.}$$

- Коефіцієнт використання виробничої потужності

$$k = \frac{4300}{5501} \cdot 100 = 78,2\% .$$

Типові практичні задачі

Задача 1. На підприємстві на початок року вартість основних виробничих фондів складала 15600 грн. Протягом березня списано, у зв'язку зі зносом основних фондів на суму 1540 грн., і введено в дію нових основних фондів на суму 670 грн. Річний обсяг товарної продукції склав 56700 грн. за середньосписковою чисельністю працівників 31 осіб. Визначити показники використання основних фондів (фондовіддачу, фондомісткість та фондоозброєність).

Задача 2. Повна первісна вартість устаткування підприємства 5000 тис.грн. Його можлива ліквідаційна вартість 150 тис.грн. та відповідна відновна вартість – 3860 тис.грн. Термін експлуатації устаткування 15 років. Розрахувати ступінь морального та фізичного зносу

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/20

устаткування за умови нормативного терміну експлуатації 5 років, та норму амортизації.

Задача 3. Підприємство володіє устаткуванням з первісною вартістю 80 тис. грн., а тривалість його економічного життя – 10 років. Після 10 років фізичного життя устаткування може ще функціонувати, але його використання у господарстві вже недоцільне через ненадійність і високі експлуатаційні витрати. Ліквідаційна вартість устаткування дорівнюватиме – 2,8 тис.грн. Розрахуйте суму річних амортизаційних відрахувань прямолінійним методом нарахування амортизації та методом залишкової вартості.

Задача 4. Визначте коефіцієнт придатності та зносу основних фондів за наступними даними: первісна вартість основних виробничих фондів – 823 тис.грн. Нарахована за період експлуатації сума амортизації – 131 тис.грн.

Задача 5. На початок року виробнича потужність цеху склала 15200 виробів. За планом реконструкції з 1 березня потужність цеху збільшилась на 2400 одиниць продукції і в серпні – на 550 одиниць, а в жовтні потужність зменшилась на 480 одиниць. Визначити вихідну і середньорічну виробничу потужність підприємства.

Задача 6. Визначити коефіцієнти введення і вибуття в цілому і за кожною групою основних фондів, якщо відомі дані про наявність та рух основних фондів за звітний рік, наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Вихідні дані				
Основні фонди	На початок звітного року, тис.грн.	Поступило в звітному році, тис.грн	Вибуло в звітному році, тис. грн.	На кінець звітного року, тис.грн.
Усього основних фондів	5800	600	200	6200
Будівлі	2300	-	-	2300
Споруди	500	30	40	490
Силове устаткування	120	120	10	230
Робоче устаткування	1720	300	80	1440
Інші основні фонди	1160	150	70	1240

Задача 7. Визначити показники використання основних фондів (фондовіддачу, фондомісткість, фондоозброєність), якщо відомо, що вартість основних фондів на початок року становить 690 тис.грн. У лютому буде введено основних фондів на 60 тис.грн., у липні – на 50 тис.грн. Обсяг випуску продукції становить 9500 тис. грн. Чисельність промислово-виробничого персоналу 794 особи.

Задача 8. На основі даних, наведених у табл. 5. визначити середньорічну вартість основних фондів цеху, коефіцієнти оновлення та вибуття основних фондів.

Таблиця 5

Вихідні дані					
Основні фонди	На 1.01	Введені		Вибувають	
		1.04	1.07	1.06	1.10
1	2	3	4	5	6
Будівлі	450	45	-	20	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 21

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6
Споруди	80	-	25	-	-
Силове устаткування	105	28	20	12	-
Робоче устаткування	180	90	-	-	30
Засоби автоматизації	85	-	14	-	-
Транспортні засоби	43	-	18	-	3
Інструмент	24	6	-	8	-
Інші	6	-	-	-	-

Задача 9. Виробнича потужність підприємства на початок планового року склала 274 млн.грн. Середньорічний приріст потужності планується внаслідок:

- реконструкції сталеплавильного цеху на 37 млн.грн.;
- проведення організаційно-технічних заходів на 19 млн.грн.;
- зміни номенклатури продукції на 12 млн.грн.

Вибуття виробничої потужності в результаті зносу основних фондів планується в сумі 18 млн.грн., в тому числі:

- вибуття устаткування з виробничою потужністю на суму 9,5 млн.грн. планується з 1 липня;
- вибуття решти виробничої потужності, у зв'язку зі зносом основних фондів, планується з 1 жовтня.

Розрахувати вихідну та середньорічну виробничу потужність.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення основних виробничих фондів (ОВФ). Які їх основні характеристики відрізняють від оборотних фондів?
2. Що таке знос основних фондів? Які види зносу ви знаєте?
3. У чому полягає різниця між фізичним та моральним зносом основних фондів?
4. Поясніть сутність амортизації основних фондів. Яка її економічна роль?
5. Дайте визначення виробничої потужності підприємства. Від яких факторів вона залежить?
6. Що включає первісна вартість основних фондів? З яких елементів вона складається?
7. У чому полягає різниця між первісною та відновною вартістю основних фондів?
8. Як визначається залишкова вартість основних фондів? Що вона показує?
9. Що таке балансова вартість основних фондів? Як вона розраховується?
10. Поясніть методику розрахунку середньорічної вартості основних фондів. Чому використовується саме цей показник?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/22

Практична робота № 4

Тема: Амортизація. Методи нарахування амортизаційних відрахувань

Мета: вивчити економічну сутність та призначення амортизації основних засобів, засвоїти методику розрахунку норми амортизації, опанувати різні методи нарахування амортизаційних відрахувань (прямолінійний, зменшення залишкової вартості).

Амортизація – процес систематичного, поступового перенесення вартості частини основного капіталу (основних фондів) у міру його фізичного зношення на витрати виробництва протягом терміну корисної (встановленої) експлуатації засобів виробництва.

Амортизаційні відрахування – перенесення частини вартості основних фондів із метою відшкодування їх зношення. Амортизаційні відрахування (кошти) включаються до собівартості продукції (роботи, послуг) і тим самим переходять у її ціну. Після реалізації продукції вони формують амортизаційний фонд, кошти якого використовуються для відтворення основного капіталу.

Норма амортизації – процент вартості основних виробничих фондів, який протягом певного періоду (як правило, це рік) відображає частку вартості основного капіталу, котра переноситься на валові витрати виготовленої продукції. Застосовується з метою визначення амортизаційних відрахувань

Здійснення амортизації передбачає вибір підприємством методу амортизації із урахуванням їх особливостей, а тому й доцільності застосування у певних умовах господарської діяльності (табл. 1). Законодавство України дозволяє змінювати метод амортизації для об'єктів ОЗ. Облік об'єктів, що підлягають амортизації здійснюється за кожним об'єктом, що входить до складу окремої групи основних засобів.

Вартість основних засобів, яка амортизується, – первісна або переоцінена вартість основних засобів.

Таблиця 1

Мето	Пояснення
Прямолінійний	річна сума амортизаційних відрахувань визначається як відношення вартості об'єкта ОЗ, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта ОЗ: $A_p = OZ_{ва} : T$; $OZ_{ва} = OZ_{п} - OZ_{л}$
Зменшення залишкової вартості	річна сума амортизаційних відрахувань визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітнього року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизаційних відрахувань та річної норми амортизації: $A_p = OZ_{з} (OZ_{п}) \times H_a$; $H_a = 1 - (OZ_{л} : OZ_{п})^{1/T}$
Прискореного зменшення залишкової вартості	річна сума амортизаційних відрахувань визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітнього року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизаційних відрахувань та річної норми амортизації, яка обчислюється відповідно до строку корисного використання об'єкта і подвоюється: $A_p = OZ_{з} (OZ_{п}) \times H_a$; $H_a = (OZ_{ва} : T) \times 2$
Кумулятивний	річна сума амортизаційних відрахувань визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта: $A_p = OZ_{ва} \times k_i$; $k_i = K_p : Z_p$ Приклад: Строк служби 5 років. Число Z: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$. Кумулятивний коефіцієнт: 1-й рік – $5/15$; 2-й рік – $4/15$ і т.д.
Виробничий	місячна сума амортизаційних відрахувань визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції та виробничої ставки амортизації: $A_m = N_m \times H_a$; $Вст = OZ_{ва} : Q_p$ Застосовується для нарахування амортизаційних відрахувань об'єктів ОЗ, стан яких залежить від кількості виробленої продукції.

Амортизація малоцінних необоротних матеріальних активів (наприклад, інструментів,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/23

які швидко зношуються та коштують менше 2500 грн) та бібліотечних фондів може нараховуватися за рішенням підприємства одним із двох способів: 1) «50 % / 50 %». Згідно з ним амортизація нараховується в першому місяці використання об'єкта в розмірі 50 % його вартості, що амортизується, а решта 50 % нараховується в місяці списання об'єкта з балансу; 2) «100 %». За цим методом амортизація нараховується в першому місяці використання об'єкта в розмірі 100 % його вартості, що амортизується.

Норма амортизації

$$N_a = \frac{(ОФ_{перв} - ОФ_{лікв})}{ОФ_{перв} \cdot T_{експл}} \times 100\%$$

$ОФ_{перв}$ – первісна вартість основних фондів певної групи;

$ОФ_{лікв}$ – ліквідаційна вартість основних фондів;

$T_{експл}$ – термін експлуатації основних фондів, визначений технічною документацією

Приклади розв'язування задач

Задача 1

Повна первісна вартість устаткування 2000 тис.грн. Його можлива ліквідаційна вартість 50 тис.грн., фактичний термін використання устаткування 10 років. Визначити рівень фізичного зносу об'єкта в нормальних умовах функціонування за умови, що нормативний термін його експлуатації становить 5 років після вводу в дію, та норму амортизації.

Розв'язування:

Коефіцієнт фізичного зносу устаткування

$$K_{\phi} = \frac{10}{5} = 2,$$

а норма амортизації

$$N_a = \frac{2000 - 50}{2000 \cdot 5} \cdot 100 = 19,5\% .$$

Задача 2

Підприємство осношено устаткуванням з первісною вартістю 40 тис.грн., тривалість його економічного життя – 10 років. Після 10 років фізичне життя устаткування може ще тривати, але його використання у господарстві вже недоцільне через його ненадійність і високі експлуатаційні витрати. Ліквідаційна вартість устаткування дорівнюватиме 1,6 тис.грн. Визначте суми щорічних амортизаційних відрахувань та балансову вартість на початок періоду лінійним методом та методом залишкової вартості.

Розв'язування:

- Норма амортизації

$$N_a = \frac{40 - 1,6}{40 \cdot 10} \cdot 100\% = 9,6\% .$$

- Розрахунок сум щорічних амортизаційних відрахувань та балансової вартості устаткування доцільно здійснити у вигляді наступної таблиці:

Таблиця 2

Розрахунок амортизаційних щорічних відрахувань та балансової вартості устаткування

Рік	Амортизаційні відрахування, тис.грн. – лінійний метод	Балансова вартість, тис.грн.	Амортизаційні відрахування, тис.грн. – метод залишкової вартості	Балансова вартість, тис.грн.
1	2	3	4	5
1	3,84	40-3,84=36,16	3,84	40-3,84=36,16

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/24

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5
2	3,84	$36,16 - 3,84 = 32,32$	$36,16 * 0,096 = 3,47$	$36,16 - 3,47 = 32,69$
3	3,84	$32,32 - 3,84 = 28,48$	$32,69 * 0,096 = 3,14$	$32,69 - 3,14 = 29,55$
4	3,84	$28,48 - 3,84 = 24,64$	$29,55 * 0,096 = 2,84$	$29,55 - 2,84 = 26,71$
5	3,84	$24,64 - 3,84 = 20,8$	$26,71 * 0,096 = 2,56$	$26,71 - 2,56 = 24,16$
6	3,84	$20,8 - 3,84 = 16,96$	$24,16 * 0,096 = 2,32$	$24,16 - 2,32 = 21,84$
7	3,84	$16,96 - 3,84 = 13,12$	$21,84 * 0,096 = 2,09$	$21,84 - 2,09 = 19,74$
8	3,84	$13,12 - 3,84 = 9,28$	$19,74 * 0,096 = 1,89$	$19,74 - 1,89 = 17,84$
9	3,84	$9,28 - 3,84 = 5,44$	$17,84 * 0,096 = 1,71$	$17,84 - 1,71 = 16,13$
10	3,84	$5,44 - 3,84 = 1,6$	$16,13 * 0,096 = 1,55$	$16,13 - 1,55 = 14,58$

Ліквідаційна вартість устаткування для методу залишкової вартості на початок 10-го року складе 14,58 тис.грн.

Типові практичні задачі

Задача 1. Повна первісна вартість устаткування підприємства 5000 тис.грн. Його можлива ліквідаційна вартість 150 тис.грн. та відповідна відновна вартість – 3860 тис.грн. Термін експлуатації устаткування 15 років. Розрахувати ступінь морального та фізичного зносу устаткування за умови нормативного терміну експлуатації 5 років, та норму амортизації.

Задача 2. Підприємство володіє устаткуванням з первісною вартістю 80 тис. грн., а тривалість його економічного життя – 10 років. Після 10 років фізичного життя устаткування може ще функціонувати, але його використання у господарстві вже недоцільне через ненадійність і високі експлуатаційні витрати. Ліквідаційна вартість устаткування дорівнюватиме – 2,8 тис.грн. Розрахуйте суму річних амортизаційних відрахувань прямолінійним методом нарахування амортизації та методом залишкової вартості.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення амортизації основних засобів. Яка економічна сутність цього процесу?
2. Що таке амортизаційні відрахування? Як вони формуються та на що використовуються?
3. Поясніть, як амортизаційні відрахування включаються до собівартості продукції.
4. Що таке амортизаційний фонд? Для яких цілей він створюється?
5. Дайте визначення норми амортизації. За якою формулою вона розраховується?
6. Що показує норма амортизації і в яких одиницях вона вимірюється?
7. Які фактори впливають на величину норми амортизації?
8. Що таке вартість основних засобів, яка амортизується? Як вона визначається?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/25

Практична робота №5

Тема: Показники ефективності використання оборотних засобів, шляхи покращення використання оборотних фондів

Мета: Вивчити економічну сутність оборотних коштів підприємства та їх роль у забезпеченні безперервності виробничого процесу, засвоїти методику розрахунку показників ефективності використання оборотних коштів (коефіцієнта оборотності, тривалості обороту, коефіцієнта завантаження), навчитися визначати нормативи оборотних коштів за окремими елементами (виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція), оцінювати матеріаломісткість та матеріаловіддачу виробництва, а також набути практичних навичок розрахунку обсягу вивільнених або додатково залучених оборотних коштів внаслідок зміни швидкості їх обертання.

Оборотні фонди підприємства. Частина виробничих фондів, яка повністю споживається в одному виробничому (технологічному) циклі і переносить всю свою вартість на вартість новоствореної продукції.

Оборотні кошти підприємства. Грошові кошти, що авансовані для формування виробничих запасів незавершеного виробництва, залишків готової продукції та інших предметів праці, необхідних для підтримування безперервності виробничої діяльності.

Норматив оборотних коштів (засобів). Мінімальний плановий розмір коштів, необхідний для нормального функціонування підприємства.

Оборотність оборотних коштів. Тривалість повного кругообігу засобів з моменту придбання оборотних коштів (покупки сировини, матеріалів тощо) до виробництва та реалізації готової продукції.

Таблиця 1

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Коефіцієнт оборотності	$K_{об} = \frac{РП}{O_c}$	РП – реалізована за рік продукція; O _c – середньорічний залишок оборотних коштів
Коефіцієнт завантаження	$K_3 = \frac{O_c}{РП}$	РП – реалізована за рік продукція; O _c – середньорічний залишок оборотних коштів
Коефіцієнт одного обороту	$T_{об} = \frac{360}{K_{об}}$	K _{об} – коефіцієнт оборотності
Середньорічний залишок оборотних коштів	$O_c = \frac{O_1 + O_2 + \dots + O_{12}}{12}$ $O_c = \frac{0,5O'_1 + O'_2 + \dots + 0,5O'_{13}}{12}$	O ₁ , O ₂ , ..., O ₁₂ – середньомісячні залишки оборотних коштів; O' ₁ , O' ₂ , ..., O' ₁₃ – залишки оборотних коштів на 1-е число місяця
Обсяг вивільнених або додатково залучених оборотних коштів	$\Delta O_c = \frac{РП_0}{360} \times (T_6 - T_0)$	РП – обсяг випущеної продукції в звітному році; T ₆ , T ₀ – середня тривалість одного обороту оборотних коштів у базовому і звітному роках
Загальна матеріаломісткість	$M = \frac{M_3}{Q}$	M ₃ – загальна сума матеріальних витрат; Q – обсяг виготовленої

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/26

		продукції в грошовому або у натуральному виразі
Матеріаловіддача	$M_B = \frac{Q}{M_3} = \frac{1}{M}$	Q – обсяг виготовленої продукції в грошовому або у натуральному виразі; M ₃ – загальна сума матеріальних витрат
Норматив власних оборотних коштів у виробничих запасах	$H_{пр.з} = D \times Z_{дн}$	D – денна потреба у конкретному ресурсі; Z _{дн} – норма запасів у днях
Поточний запас	$Z_{пот} = D \times T_{пост}$	T _{пост} – період постачання даного матеріального ресурсу в днях
Страховий (мінімальний) запас	$Z_{страх} = D \times T_{зр.пост}$	T _{зр.пост} – період зриву постачання в днях
Максимальний запас	$Z_{макс} = Z_{страх} + Z_{пот}$	Z _{пот} – поточний запас; Z _{страх} – страховий запас
Норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві	$H_{нзв} = \frac{C_p \times T_{ц} \times K_{нз}}{360}$	C _p – собівартість річного випуску продукції; T _ц – тривалість циклу виготовлення продукції, днів; K _{нз} – коефіцієнт наростаючих витрат, що відбиває ступінь готовності виробів
Норматив оборотних коштів у залишках готової продукції	$H_{гп} = П_c \times Z_{дн}$	П _c – одноденний випуск продукції за виробничою собівартістю, Z _{дн} – норма запасу готової продукції на складі в днях, тобто кількість днів, яка необхідна для підготовки продукції до реалізації (комплектація, пакування, фасування, відвантажування споживачам тощо)
Норматив оборотних коштів у витратах майбутніх періодів	$H_{вмп} = P_n + P_{пл} - P_{пог}$	P _n – залишки коштів на початок періоду, P _{пл} – витрати, які необхідні в плановому періоді, P _{пог} – сума майбутнього погашення витрат за рахунок собівартості продукції

Приклади розв'язування задач

Задача 1

Визначити ефективність використання оборотних коштів, якщо відомо, що залишки оборотних коштів на промисловому підприємстві склали на:

- 01.01 – 120 млн.грн;
- 01.04 – 150 млн.грн;
- 01.07 – 200 млн.грн;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/27

– 01.10 – 250 млн.грн;

– 31.12 – 235 млн.грн.

Обсяг випуску продукції за звітний період 3500 млн.грн.

Розв'язування:

- Середньорічний залишок оборотних коштів

$$O_c = \frac{0,5 \cdot 120 + 150 + 200 + 250 + 0,5 \cdot 235}{5 - 1} = 194,38 \text{ млн.грн.}$$

- Показники ефективності використання оборотних коштів:

– коефіцієнт оборотності

$$K_{об} = \frac{3500}{194,38} \approx 18 \text{ оборотів;}$$

– коефіцієнт одного обороту, тобто його тривалість

$$T_{об} = \frac{360}{18} = 20 \text{ днів.}$$

Задача 2

Випуск продукції за рік склав 100 тис.од, собівартість виробу 150 грн, ціна виробу на 25% перевищує його собівартість. Середньорічний залишок оборотних коштів – 1000 тис.грн, тривалість виробничого циклу виготовлення виробу – 7 днів, коефіцієнт наростання витрат у незавершеному виробництві 1.

Визначте норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві, оборотність оборотних коштів підприємства.

Розв'язування:

- Норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві

$$H_{нзв} = \frac{150 \cdot 100000 \cdot 7 \cdot 1}{360} = 291667 \text{ грн.}$$

- Показники ефективності використання оборотних коштів:

– коефіцієнт оборотності

$$K_{об} = \frac{150 \cdot 1,25 \cdot 100000}{100000} = 18,75 \text{ оборотів;}$$

– коефіцієнт одного обороту, тобто його тривалість

$$T_{об} = \frac{360}{18,75} = 19,2 \text{ днів.}$$

Задача 3

Визначити розмір вивільнення або залучення оборотних коштів на основі даних, наведених у табл. 2.

Таблиця 2

Вихідні дані

Показник	План	Факт
Обсяг реалізованої продукції, тис.грн	2500	2530
Середньорічні залишки оборотних коштів, тис.грн	750	890

Кількість днів роботи підприємства – 250 протягом року.

Розв'язування:

- Тривалість одного обороту у плановому та звітному році дорівнюватимуть:

– у плановому році

$$T_{пл} = \frac{750}{2500/250} = 75 \text{ днів;}$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/28

– у фактичному році:

$$T_{\text{ф}} = \frac{890}{2530/250} = 88 \text{ днів.}$$

- Обсяг вивільнення оборотних коштів

$$\Delta O_c = \frac{2530}{360} \cdot (75 - 88) = -91 \text{ тис.грн.}$$

Задача 4

Чиста вага деталі, виготовленої зі сталі 100 кг, норма витрати сталі 115 кг. Випускається 5000 виробів у рік. Постачання сталі здійснюється один раз у квартал. Транспортний запас складає 3 дні. Визначте розмір виробничого запасу і коефіцієнт використання сталі.

Розв'язування:

- Денна потреба підприємства у сталі

$$D = \frac{115 \cdot 5000}{360} = 1597 \text{ кг /день.}$$

- Поточний, страховий, транспортний та загальний запас підприємства у сталі дорівнюють:

– поточний запас

$$Z_{\text{пот}} = 90 \cdot 1597 = 143,73 \text{ т;}$$

– страховий запас

$$Z_{\text{стр}} = 0,5 \cdot 143,73 = 71,855 \text{ т;}$$

– транспортний запас

$$Z_{\text{тр}} = 3 \cdot 1597 = 4,791 \text{ т;}$$

– загальний запас

$$Z_{\text{заг}} = 143,73 + 71,855 + 4,791 = 220,376 \text{ т.}$$

- Коефіцієнт використання сталі на підприємстві

$$K_v = \frac{100}{115} = 0,87.$$

Задача 5

Визначити норматив оборотних коштів вкладених у виробничі запаси, на основі даних, наведених у таблиці 3.

Таблиця 3

Види виробничих запасів	Вихідні дані Запаси (в днях)				Витрати сировини та матеріалів у III кв., тис.грн
	Поточний запас	Підготовчий запас	Транспортний запас	Страховий запас	
Основні матеріали	20	1	4	10	900
Допоміжні матеріали	40	-	4	20	400
Паливо	30	-	5	15	700

Розв'язування:

- Загальний запас по кожному виду виробничих запасів:

– для основних матеріалів

$$Z_{\text{ОМ}} = 20 + 1 + 4 + 10 = 35 \text{ днів;}$$

– для допоміжних матеріалів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/29

$$Z_{DM} = 40 + 4 + 20 = 64 \text{ дні};$$

– для палива

$$Z_{II} = 30 + 5 + 14 = 50 \text{ днів.}$$

- Середня норма запасів по підприємству становить:

$$Z_{дн} = \frac{(900 \cdot 35) + (400 \cdot 64) + (700 \cdot 50)}{900 + 400 + 700} = 46 \text{ днів.}$$

- Денна потреба в матеріальних ресурсах підприємства

$$D = \frac{900 + 400 + 700}{90} = 23,2 \text{ тис.грн./ день}$$

- Норматив виробничих запасів

$$H_{в,з} = Z_{дн} \cdot D = 46 \cdot 23,2 = 1021,2 \text{ тис.грн.}$$

Типові практичні задачі

Задача 1. Обсяг реалізації продукції у звітному році склав 2400 тис. грн, середньорічна вартість оборотних коштів – 300 тис. грн. Необхідно визначити коефіцієнт оборотності оборотних коштів та тривалість одного обороту.

Задача 2. Визначити ефективність використання оборотних коштів, якщо відомо, що залишки оборотних коштів на промисловому підприємстві склали на: 01.01 – 190 млн.грн; 01.03 – 110 млн.грн; 01.07 – 100 млн.грн; 01.10 – 350 млн.грн; 31.12 – 235 млн.грн. Обсяг випуску продукції за звітний період 2700 млн.грн.

Задача 3. Обсяг реалізованої продукції в поточному році склав 4680 тис. грн, тривалість одного обороту 30 днів. На наступний рік планується прискорення оборотності оборотних коштів на 5 днів. Необхідно визначити скільки складатиме сума вивільнених оборотних коштів за таких умов.

Задача 4. У звітному році сума нормованих коштів на підприємстві склала 100 тис.грн. Тривалість одного обороту оборотних коштів – 35 днів. У наступному році обсяг продукції, що реалізується, збільшиться на 5 %. Визначте на скільки днів скоротиться час одного обороту за тієї ж величини нормованих оборотних коштів.

Задача 5. На основі звітних даних за рік, наведених у табл. 4, та планових варіантів підвищення ефективності використання виробничих запасів на підприємстві, заповнити таблицю. Зробити відповідні висновки.

Таблиця 4

Вихідні дані

Показник	Звітний рік	Варіанти підвищення ефективності		
		Перший	Другий	Третій
Обсяг реалізації продукції, тис.грн.	14411		14400	18000
Середньорічний залишок виробничих запасів, тис.грн.	400	400		550
Тривалість одного обороту, днів	10	8	8	

Задача 6. У 1 кварталі підприємство реалізувало продукції на 250 тис.грн., середньоквартальні залишки обігових коштів склали 25 тис. грн. У 2 кварталі обсяг реалізації

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 30

продукції збільшиться на 10%, а час одного оборту обігових коштів було скорочено на 1 день.
Визначте:

- 1) коефіцієнт оборотності обігових коштів та час одного оборту в днях у 1 кварталі;
- 2) коефіцієнт оборотності обігових коштів та їх абсолютну величину в 2 кварталі;
- 3) вивільнення обігових коштів у результаті скорочення тривалості одного оборту обігових коштів.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення оборотних фондів підприємства. Чим вони відрізняються від основних фондів?
2. Що таке оборотні кошти підприємства? Яка їх економічна сутність?
3. Для чого підприємству необхідні оборотні кошти?
4. Що таке норматив оборотних коштів? З якою метою він встановлюється?
5. Поясніть поняття "оборотність оборотних коштів". Що воно характеризує?
6. Які елементи входять до складу оборотних коштів підприємства?
7. У чому полягає різниця між нормованими та ненормованими оборотними коштами?
8. Що показує коефіцієнт оборотності оборотних коштів? За якою формулою він розраховується?
9. Як інтерпретувати значення коефіцієнта оборотності? Що означає його зростання?
10. Що таке тривалість одного обороту оборотних коштів? В яких одиницях вона вимірюється?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 31

Практична робота №6

Тема: Продуктивність праці робітника, шляхи її підвищення

Мета: Вивчити сутність трудових ресурсів та персоналу підприємства, засвоїти методику розрахунку показників руху та використання робочої сили (коефіцієнтів прийому, вибуття, плинності кадрів), опанувати основи нормування праці та навчитися розраховувати норми часу, норми виробітку, норми обслуговування та норми чисельності, визначати показники використання робочого часу (календарний фонд, максимально можливий фонд, коефіцієнти використання робочого часу).

Трудові ресурси. Частина працездатного населення країни (або регіону), яка за своїм віком, освітою та фізичним станом відповідає обумовленій сфері діяльності.

Персонал підприємства. Працівники, які постійно працюють на підприємстві і мають досвід, знання та навички практичної діяльності (роботи).

Трудовий договір. Документ, що являє собою безпосередню угоду між підприємством (в особі його адміністрації) та особою, яка влаштовується на роботу.

Індивідуальний договір підряду. Документ, у якому працівник зобов'язується виконувати роботу на замовлення підприємства за обумовлену у договорі ціну.

Календарний фонд робочого часу. Сума усіх явок та неявок працівників на роботу за конкретний період часу.

Нормування праці. Визначення максимально припустимого часу для виконання конкретної роботи або операції в умовах даного виробництва або мінімально припустимої кількості продукції, що виготовляється в одиницю часу.

Норма часу. Тривалість робочого часу, необхідного для виготовлення одиниці продукції або виконання визначеного обсягу робіт одним працівником.

Норма виробітку. Кількість продукції, що повинна бути виготовлена одним працівником (бригадою) за одиницю часу.

Норма обслуговування. Встановлена норма кількості одиниць устаткування (верстатів, місць, квадратних метрів площі), яка обслуговується одним робітником або бригадою протягом зміни.

Норма чисельності. Необхідна для виконання визначеної роботи чисельність персоналу.

Таблиця 1

Основні формули для розв'язання задач

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Середньооблікова чисельність	$Ч_{со} = \frac{\sum_{i=1}^T Ч_i}{T} \times 100$	$Ч_i$ – чисельність працівників у конкретному періоді; T – кількість днів у досліджуваному періоді
Коефіцієнт вибуття працівників	$К_{в} = \frac{Р_{зв}}{Р} \times 100$	$Р_{зв}$ – кількість звільнених за період; $Р$ – середньооблікова чисельність працівників за цей же період
Коефіцієнт прийому працівників	$К_{пр} = \frac{Р_{п}}{Р} \times 100$	$Р_{п}$ – кількість прийнятих працівників підприємства
Коефіцієнт плинності працівників	$К_{в} = \frac{Р_{зв} + Р_{виб}}{Р} \times 100$	$Р_{виб}$ – кількість вибулих працівників підприємства; $Р_{зв}$ – кількість звільнених працівників підприємства

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 32

Календарний фонд робочого часу працівників підприємства	$\Phi_K = \Phi_{CO} \times D_K$	Φ_{CO} – середньооблікова чисельність; D_K – повна календарна кількість днів визначеного періоду
Максимально можливий фонд робочого часу	$\Phi_M = \Phi_K - D_{нея}$	$D_{нея}$ – кількість людино-годин неявок у святкові та вихідні дні, у зв'язку з відпустками
Коефіцієнт використання числа днів роботи на одного працівника	$K_d = \frac{D_{пр}}{D_{н}}$	$D_{пр}$ – середня фактична кількість днів роботи одного працівника; $D_{н}$ – нормативна кількість днів роботи для одного працівника
Коефіцієнт використання тривалості робочого дня	$K_{р.д} = \frac{T_{ф}}{T_{н}}$	$T_{ф}$ – фактична тривалість робочого дня; $T_{н}$ – середня нормативна тривалість робочого дня
Інтегральний коефіцієнт використання робочого часу	$K_i = K_d \cdot K_{р.д}$	K_d – коефіцієнт використання числа днів роботи на одного працівника, $K_{р.д}$ – коефіцієнт використання тривалості робочого дня
Норма часу	$H_{ч} = T_{осн} + T_{д} + T_{об} + T_{в} + T_{пер} + T_{пз}$	$T_{осн}$ – основний час; $T_{д}$ – допоміжний час; $T_{об}$ – час на обслуговування робочого місця; $T_{в}$ – час на відпочинок; $T_{пер}$ – час перерв з організаційно-технічних причин; $T_{пз}$ – підготовчо-завершальний час
Норма виробітку	$H_{вир} = \frac{T_{д}}{H_{ч}}$	$T_{д}$ – дійсний фонд робочого часу; $H_{ч}$ – встановлена норма часу на од. продукції
Норма обслуговування	$H_{обсл} = \frac{T_{д}}{T_{обсл}}$	$T_{обсл}$ – норма часу на обслуговування устаткування

Приклади розв'язування задач

Задача 1

Середньооблікова чисельність працівників за звітний період склала 400 осіб. На протязі року прийнято на роботу 30 чоловік. Звільнено 45 чоловік, в тому числі за порушення трудової дисципліни 17 чоловік, за власним бажанням 15 чоловік. Визначити коефіцієнти прийому, вибуття та плинності кадрів.

Розв'язування:

- Коефіцієнт прийому працівників

$$K_{пр} = \frac{30}{400} \cdot 100\% = 7,5\% ;$$

- коефіцієнт вибуття

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 33

$$K_B = \frac{45}{400} \cdot 100\% = 11,25\% ;$$

- коефіцієнт плинності працівників:

$$K_{пл} = \frac{17 + 15}{400} \cdot 100\% = 8\% .$$

Задача 2

Визначити норму часу і денну норму виробітку одного робітника на основі таких даних:

- основний час на виготовлення деталі 17 хв.;
- допоміжний час – 3 хв.;
- час на обслуговування місця праці 8% від оперативного;
- час на перерви, передбачені технологією – 3% від оперативного;
- підготовчо-завершальний час для виготовлення партії деталей із 400 шт. – 560 хв.;
- час на відпочинок і особисті потреби 50% від підготовчо-завершального часу.

Тривалість зміни – 8 год.

Розв'язування:

Час на обслуговування місця праці, час на технологічні перерви, підготовчо-завершальний час та час на відпочинок дорівнюють:

$$- T_{обсл} = (17 + 3) \cdot 0,08 = 1,6 \text{ хв} / \text{шт} ;$$

$$- T_{пер} = (17 + 3) \cdot 0,03 = 0,6 \text{ хв} / \text{шт} ;$$

$$- T_{п.з} = \frac{560}{400} = 1,4 \text{ хв} / \text{шт} ;$$

$$- T_{відп} = 1,4 \cdot 0,5 = 0,7 \text{ хв} / \text{шт} .$$

Відповідно норма часу одного працівника

$$H_{часу} = T_{осн} + T_{доп} + T_{обсл} + T_{відп} + T_{пер} + T_{п.з} ;$$

$$H_{часу} = 17 + 3 + 1,6 + 0,6 + 1,4 + 0,7 = 24,3 \text{ хв} / \text{шт} .$$

Норма виробітку одного працівника

$$H_{вир} = \frac{8 \cdot 60}{24,3} = 19 \text{ дет} / \text{зміну} .$$

Задача 3

Річний обсяг випуску деталей цехом становить 54 тис. шт/рік. Трудомісткість виготовлення виробу знизиться з 52 до 48 хв/шт. Ефективний річний фонд робочого часу працівника 1860 год/рік, запланований коефіцієнт виконання норм виробітку 1,15. Визначити ріст продуктивності праці та відносне вивільнення робітників внаслідок зниження трудомісткості.

Розв'язування:

Приріст продуктивності праці на підприємстві за рахунок зменшення трудомісткості становитиме

$$\Delta ПП = \frac{T_M}{T_H} \cdot 100 - 100 = \frac{52}{48} \cdot 100 - 100 = 8,33\% ,$$

внаслідок чого буде вивільнено наступну кількість працівників

$$\Delta E_{ч} = \frac{(52 - 48) \cdot 54000}{1860 \cdot 60 \cdot 1,15} = 2 \text{ особи} .$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 34

Задача 4

Норма часу на виготовлення одного виробу 15 хв. Тривалість зміни – 8 годин. Середня кількість робочих годин у місяці 176. Визначити норму виробітку робітника за годину, місяць та зміну.

Розв'язування:

Норми виробітку дорівнюють:

– за годину

$$H_{в,1} = \frac{T_{д}}{H_{ч}} = \frac{60}{15} = 4 \text{ вироби/годину};$$

– за зміну

$$H_{в,2} = \frac{T_{д}}{H_{ч}} = \frac{8 \cdot 60}{15} = 32 \text{ вироби/зміну};$$

– за місяць:

$$H_{в,3} = \frac{T_{д}}{H_{ч}} = \frac{176 \cdot 60}{15} = 704 \text{ вироби/місяць}.$$

Типові практичні задачі

Задача 1. Станом на 1 вересня облікова чисельність робітників на підприємстві складала 1000 осіб; 15 вересня 2 особи було звільнено за порушення трудової дисципліни, 20 вересня було прийнято 15 осіб, а 25 вересня 10 осіб було звільнено за власним бажанням. Визначити середньооблікову чисельність працівників у вересні, чисельність працівників станом на 1 жовтня, коефіцієнти вибуття, прийому та плинності кадрів.

Задача 2. Визначити фактичне підвищення продуктивності праці за звітний місяць за показниками виробітку і трудомісткості продукції на малому підприємстві. Вихідні дані для розрахунків наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Вихідні дані			
Показник	Одиниця вимірювання	Значення показника	
		план	факт
Обсяг продукції	штук	2500	3000
Трудомісткість виготовлення продукції	людино-змін	500	550

Задача 3. Обчислити норму часу і змінну норму виробітку у п'ятиденному робочому тижні, якщо відомо, що основний час дорівнює 9 хв., допоміжний – 5 хв., час на перерви за оргтехнічними причинами – 0,8 хв., підготувально-завершальний час – 1,2 хв. Час на обслуговування місця праці займає 5%, а на відпочинок і особисті потреби – 8% оперативного часу.

Задача 4. Норма часу на одиницю роботи для одного робітника складає 2 люд.-години, норма виробітку за зміну тривалістю 8 годин – 4 одиниці. Після проведення організаційних заходів норму часу знижено на 5%. Визначити нову норму часу, норму виробітку, відсоток підвищення норми виробітку.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення трудових ресурсів. Які критерії визначають належність населення до трудових ресурсів?
2. Що таке персонал підприємства? Які категорії працівників він включає?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 35

3. У чому полягає різниця між трудовими ресурсами та персоналом підприємства?
4. Які основні категорії працівників виділяють на підприємстві (промислово-виробничий персонал, непромисловий персонал)?
5. Що таке трудовий договір? Які основні умови він повинен містити?
6. Дайте визначення індивідуального договору підряду. Чим він відрізняється від трудового договору?
7. За якими ознаками класифікують персонал підприємства?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 36

Практична робота №7

Тема: Форми та системи оплати праці

Мета: Вивчити сутність заробітної плати як форми винагороди за працю, засвоїти основи тарифної системи оплати праці, опанувати методику розрахунку заробітної плати при різних формах та системах оплати праці (погодинній, погодинно-преміальній, прямій відрядній, відрядно-преміальній), навчитися визначати тарифні ставки різних розрядів, розраховувати відрядні розцінки, обчислювати премії та доплати, а також набути практичних навичок планування фонду оплати праці для різних категорій працівників (погодинників та відрядників) з урахуванням умов праці та кваліфікаційного складу персоналу.

Нормування праці. Визначення максимально припустимого часу для виконання конкретної роботи або операції в умовах даного виробництва або мінімально припустимої кількості продукції, що виготовляється в одиницю часу.

Норма часу. Тривалість робочого часу, необхідного для виготовлення одиниці продукції або виконання визначеного обсягу робіт одним працівником.

Норма виробітку. Кількість продукції, що повинна бути виготовлена одним працівником (бригадою) за одиницю часу.

Норма обслуговування. Встановлена норма кількості одиниць устаткування (верстатів, місць, квадратних метрів площі), яка обслуговується одним робітником або бригадою протягом зміни.

Норма чисельності. Необхідна для виконання визначеної роботи чисельність персоналу.

Продуктивність праці. Співвідношення між кількістю виробленої продукції та затратами робочого часу на її виготовлення.

Виробіток. Кількість продукції, що виготовлена за одиницю часу або припадає на одного працівника.

Трудомісткість. Сума усіх витрат праці на виробництво одиниці продукції на даному підприємстві.

Заробітна плата. Грошова винагорода, яка сплачується організацією працівникові за виконану роботу.

Тарифна система. Сукупність нормативів, які забезпечують можливість здійснювати диференціацію та регулювання заробітної платні (зарплатні) різних груп і категорій працівників залежно від якісних характеристик їх праці.

Фонд оплати праці працівників підприємства. Загальна сума витрат на оплату праці працівників підприємства та виплати соціального характеру.

Таблиця 1

Основні формули для розв'язання задач

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Виробіток	$V = \frac{O}{T_{ж}}$	O – обсяг виробництва продукції; T _ж – затрати живої праці на випуск відповідного обсягу продукції
Трудоміст-кість	$T = \frac{T_{ж}}{O}$	O – обсяг виробництва продукції; T _ж – затрати живої праці на випуск відповідного обсягу продукції
Тарифні ставки інших розрядів	$C_{p_i} = C_{p_1} \cdot K_i$	C _{p₁} – ставка першого розряду, K _i – тарифний коефіцієнт відповідного тарифного розряду

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 37

Заробітна плата працівника при погодинній системі оплати праці	$З_{\text{пп}} = \Phi_{\text{міс}} \cdot C$	$\Phi_{\text{міс}}$ – фактично відпрацьований протягом місяця час, C – годинна тарифна ставка відповідного кваліфікаційного розряду
Заробітна плата працівника при погодинно-преміальній системі оплати праці	$З_{\text{пог.прем}} = З_{\text{пп}} + Д,$ $Д = \frac{З \times \% \text{ доплат}}{100}$	$Д$ – сума преміальних доплат за досягнення визначених якісних або кількісних показників
Заробітна плата працівника при прямій відрядній системі оплати праці	$З_{\text{від.}} = \sum_{i=1}^n P_i \times N_{\text{фi}}, P_i = T_{\text{шт}} \times C$	P_i – відрядна розцінка за виготовлення конкретного виробу i -го виробу; $N_{\text{фi}}$ – фактична кількість конкретного i -го виробу, виготовлених працівником за визначений час, шт., n – кількість видів виробів, $T_{\text{шт}}$ – час на виготовлення конкретного виробу i -го виду
Заробітна плата працівника при відрядно-преміальній системі оплати праці	$З_{\text{в.прем}} = З_{\text{тар}} + Д_{\text{с}}$ $Д_{\text{с}} = З_{\text{тар}} + \frac{\Pi_1 + \Pi_2 \times \Pi_{\text{пп}}}{100},$ $\Pi_{\text{пп}} = \frac{N_{\text{ф}} - N_{\text{пл}}}{N_{\text{пл}}}$	$З_{\text{тар}}$ – тарифний заробіток працівника при прямій відрядній системі оплати праці; $Д_{\text{с}}$ – сума преміальних доплат; Π_1 – відсоток доплат за виконання плану; Π_2 – відсоток доплат за кожен відсоток перевищення плану; $\Pi_{\text{пп}}$ – відсоток перевиконання плану; $N_{\text{ф}}$, $N_{\text{пл}}$ – відповідно фактичний і запланований обсяг випуску продукції за місяць, шт/міс.
Фонд тарифної заробітної плати працівників – погодинників	$\Phi_{\text{п}} = \sum \text{Ч}_i \cdot \Phi_{\text{ді}} \cdot C_{\text{пі}} \cdot K_{\text{сер.і}},$ $K_{\text{сер.і}} = \frac{\sum_{j=1}^6 \text{Ч}_j \cdot K_j}{\sum_{j=1}^6 \text{Ч}_j}$	Ч_i – чисельність погодинників, що працюють у i -тих умовах праці (нормальних, шкідливих, особливо шкідливих); $\Phi_{\text{ді}}$ – дійсний фонд часу роботи одного погодинника за i -х умов праці; $C_{\text{пі}}$ – годинна тарифна ставка погодинника першого розряду за i -х умов праці; $K_{\text{сер.і}}$ – середній тарифний коефіцієнт погодинників за i -их умов праці; Ч_j – чисельність погодинників j -го кваліфікаційного розряду; K_j – тарифний коефіцієнт j -го кваліфікаційного розряду

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/38

Фонд тарифної заробітної плати працівників – відрядників	$\Phi_B = \sum T_i \cdot C_{vi} \cdot K'_{сер.i},$ $K_{сер.i} = \frac{\sum_{j=1}^6 T_j \cdot K_j}{\sum_{j=1}^6 T_j}$	T_i – сумарна трудомісткість робіт за і-их умов праці; C_{vi} – годинна тарифна ставка відрядника першого кваліфікаційного розряду за і-их умов праці; $K'_{сер.i}$ – середній тарифний коефіцієнт відрядників у і-их умовах праці, T_j – трудомісткість робіт по j-му кваліфікаційному розряду
--	--	---

Приклади розв'язування задач

Задача 1

На дільниці задіяно 9 робітників, які працюють у нормальних умовах. Троє з них мають перший кваліфікаційний розряд, двоє – 4, троє – 3 і один – 2. Розрахувати середній тарифний коефіцієнт робітників дільниці та середню тарифну ставку.

Розв'язування:

Середній тарифний коефіцієнт робітників дільниці

$$K_{сер} = \frac{3 \cdot 1,8 + 2 \cdot 1,6 + 3 \cdot 1,44 + 1 \cdot 1,2}{9} = 1,569,$$

а середня тарифна ставка

$$C_{сер} = C_1 \cdot K_{сер} = 1,2 \cdot 1,569 = 1,88 \text{ грн/год.}$$

Задача 2

Розрахувати заробітну плату робітника за відрядно-преміальною системою оплати праці відповідно наступним даним:

- норма витрат праці – 0,4 людино-години на 1 виріб;
- розцінка за виріб – 0,3068 грн;
- відпрацьовано 176 людино-годин;
- планова кількість виробництва продукції – 440 одиниць;
- премія нараховується: за 100% виконання норм – 10%; за кожен % перевиконання норм – 1,5% відрядного заробітку.

Розв'язування:

Тарифний заробіток працівника при прямій відрядній системі оплати праці

$$Z_{тар} = 0,3068 \cdot 485 = 148,798 \text{ грн.}$$

Сума преміальних доплат

$$D_c = Z_{тар} \cdot \frac{П_1 + П_2 \cdot П_{шп}}{100};$$

$$П_{шп} = \frac{O_f - O_{пл}}{O_{пл}} \cdot 100\% = \frac{485 - 440}{440} \cdot 100\% = 10,2\%;$$

$$D_B = 148,789 \cdot \frac{10 + 1,5 \cdot 10,2}{100} = 37,64 \text{ грн.}$$

Відповідно заробітна плата по підрядно-преміальній системі оплати праці

$$Z_{в.прем} = 148,789 + 37,64 = 186,44 \text{ грн.}$$

Задача 3

Місячний оклад економіста 860 грн за тривалості робочого дня 8,2 год. За графіком ним має бути відпрацьовано 22 дні. Один з них святковий, що не співпадає з вихідним, а фактично

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 39

йому був наданий листок непрацездатності на 4 дні, один з яких передсвятковий. З фонду матеріального заохочення економісту нарахована премія в розмірі 20% фактичного заробітку. Обчислити місячну заробітну плату економіста.

Розв'язування

- Нормативний час роботи економіста дорівнює:

$$T_H = 20 \cdot 8,2 + 7,2 = 171,2 \text{ год.}$$

- Час, протягом якого працівник був відсутнім у зв'язку із хворобою

$$T_X = 3 \cdot 8,2 + 7,2 = 31,8 \text{ год.}$$

Відповідно фактично відпрацьований економістом час

$$T_\Phi = 171,2 - 31,8 = 139,4 \text{ год.}$$

- Годинна ставка для економіста

$$C = \frac{860}{171,2} = 5,02 \text{ грн./год.}$$

- Тарифний заробіток працівника

$$Z_{\text{тар}} = 139,4 \cdot 5,02 = 700 \text{ грн.}$$

- Премія працівнику

$$D = \frac{Z_{\text{тар}} \cdot D}{100} = 700 \cdot 0,2 = 140 \text{ грн.}$$

Відповідно заробітна плата економіста за погодинно-преміальною системою оплати праці

$$Z = Z_{\text{тар}} + D = 700 + 140 = 840 \text{ грн.}$$

Типові практичні задачі

Задача 1. Визначити відрядно-преміальну заробітну плату робітника, який за місяць виготовив 198 виробів за планом 160 шт/міс. Розцінка за складання виробу становить 2,5 грн/шт. Доплата за виконання плану становить 20%, а за кожен відсоток перевиконання плану – 2%.

Задача 2. Місячний оклад робітника 700 грн. Згідно з графіком за місяць передбачалось відпрацювати 184 год. Фактично відпрацьовано 22 дні по 8 год, у т. ч. був чотирьохгодинний простій, оплата якого проводилась в розмірі 50% тарифної ставки. За виконання плану нарахована премія у розмірі 25% заробітку. Визначити суму заробітної плати за місяць.

Задача 3. Визначити фонд тарифної заробітної плати погодинників цеху, якщо дійсний фонд робочого часу за нормальних умов 1800 год/рік, а за шкідливих 1650 год/рік. Тарифна ставка I кваліфікаційного розряду за нормальних умов 2,0 грн, а за шкідливих 2,7 грн. Кваліфікаційний склад робітників наведено в табл. 4.3.

Таблиця 2

Вихідні дані

Кваліфікаційний розряд	Тарифний коефіцієнт	Чисельність робітників, осіб	
		Нормальні умови	Шкідливі умови
I	1,00	16	8
II	1,09	25	19
III	1,20	130	29
IV	1,33	40	9
V	1,50	36	10
VI	1,72	17	2
Всього		264	77

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 40

Задача 4. Визначити фонд заробітної плати відрядників цеху, якщо тарифна ставка першого кваліфікаційного розряду за нормальних умов 1,8 грн, а за шкідливих – 2,3 грн. Трудоміскість виробничої програми представлена в табл. 4.4.

Таблиця 3

Вихідні дані

Кваліфікаційний розряд	Тарифний коефіцієнт	Трудоміскість робіт, тис.н-год	
		Нормальні умови	Шкідливі умови
III	1,20	110	19
IV	1,33	42	7
V	1,50	16	10
VI	1,72	27	2

Контрольні запитання

1. Які види доплат можуть нараховуватися працівникам?
2. Як оплачується робота у святкові та вихідні дні?
3. Як оплачується робота в нічний час?
4. Як вибір форми оплати праці впливає на мотивацію працівників?
5. Які фактори слід враховувати при виборі форми оплати праці для конкретної категорії працівників?
6. Чому для основних виробничих робітників часто застосовується відрядна форма оплати праці?
7. Для яких професій на гірничодобувних підприємствах доцільно застосовувати погодинну форму оплати праці?
8. Які особливості організації оплати праці на підприємствах з небезпечними умовами праці?
9. Як правильна організація оплати праці впливає на продуктивність праці працівників?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 41

Практична робота №8

Тема: Склад собівартості продукції. Чинники впливу на рівень собівартості продукції та напрямки зниження витрат підприємства

Мета: Вивчити економічну сутність собівартості продукції та її роль у формуванні фінансових результатів підприємства, засвоїти класифікацію витрат за різними ознаками (елементами витрат, статтями калькуляції, змінними та постійними витратами), опанувати методику складання кошторису виробництва та калькуляції собівартості продукції, навчитися визначати структуру собівартості та аналізувати вплив окремих факторів (продуктивності праці, матеріаломісткості, обсягу виробництва, цін на ресурси) на зміну рівня собівартості, розраховувати критичний обсяг виробництва та реалізації продукції, а також набути практичних навичок обґрунтування резервів зниження витрат підприємства.

Собівартість продукції. Означені грошима витрати на виробництво та реалізацію продукції.

Кошторис виробництва. Сумарні витрати підприємства, пов'язані з його основною діяльністю за певний період часу.

Калькуляція собівартості. Визначення витрат за статтями собівартості.

Таблиця 1

Основні формули для розв'язання задач

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Граничний обсяг виробництва продукції	$Q = \frac{F}{C - V}$	Ц – ціна реалізації одиниці продукції; F – постійні витрати на увесь обсяг виробництва та реалізації; V – змінні витрати на одиницю продукції
Визначення собівартості продукції за методом підсумовування попередньо визначеної собівартості окремих виробів	$C = \sum_{i=1}^n C_i \times Q_i$	C – загальна собівартість товарної продукції; n – кількість найменувань продукції; C _i – собівартість одиниці продукції; Q _i – загальний обсяг виробництва продукції i-го виду
Визначення собівартості продукції за по факторним методом	$C = C_0 \pm \sum_{j=1}^m \Delta C_j$	C ₀ – собівартість планового обсягу товарної продукції за рівнем витрат базового (минулого) періоду; m – кількість факторів, які впливають на собівартість продукції в плановому періоді; ΔC _j – зміна собівартості під впливом різноманітних факторів
Зниження собівартості за рахунок зростання продуктивності праці	$C_{\text{пп}} = \left(1 - \frac{I_{\text{зп}}}{I_{\text{пп}}}\right) \cdot D_{\text{зп}}$	I _{зп} – індекс зміни заробітної плати; I _{пп} – індекс зміни продуктивності праці; D _{зп} – питома вага заробітної плати у структурі собівартості продукції
Зниження собівартості внаслідок збільшення обсягу виробництва	$C_{\text{в}} = \left(1 - \frac{I_{\text{пв}}}{I_{\text{в}}}\right) \cdot D_{\text{пв}}$	I _{пв} – індекс зміни постійних витрат; I _в – індекс зміни обсягу

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 42

		виробництва; $D_{ПВ}$ – питома вага постійних витрат у структурі собівартості
Зниження собівартості внаслідок економії матеріалів та зниження цін на них	$C_M = (1 - I_H \cdot I_{Ц}) \cdot D_{МВ}$	I_H – індекс зміни норм витрат матеріалів; $I_{Ц}$ – індекс зміни цін на матеріали; $D_{МВ}$ – питома вага матеріальних витрат в структурі собівартості продукції

Приклади розв'язування задач

Задача 1

У звітному році собівартість товарної продукції склала 450,2 тис.грн, витрати на 1 грн товарної продукції – 0,89 грн. У плановому році витрати на 1 грн товарної продукції встановлені в розмірі 0,85 грн. Обсяг виробництва продукції збільшиться на 8%. Визначте собівартість товарної продукції планового року.

Розв'язування:

- Обсяг товарної продукції у звітному році

$$Q = \frac{C}{V_{1\text{грн}}} = \frac{450,2}{0,89} = 505,483 \text{ тис.грн},$$

відповідно обсяг товарної продукції у плановому році

$$Q_{пл} = 505,483 \times 1,08 = 546,31 \text{ тис.грн.}$$

- Собівартість товарної продукції у плановому році

$$C = Q_{пл} \times V_{1\text{грн}} = 546,31 \times 0,85 = 464,364 \text{ тис.грн.}$$

Задача 2

За рік підприємство виготовило 2000 виробів загальною собівартістю 72000 грн. причому питома вага основної заробітної плати виробничих робітників складає 22%. Визначте розмір загальновиробничих витрат, що були включені в калькуляцію собівартості одиниці продукції, якщо їхня загальна сума дорівнює 39,5 тис.грн.

Розв'язування:

- Собівартість одиниці виробу

$$C = \frac{C_{\text{заг}}}{Q} = \frac{72000}{2000} = 36 \text{ грн/виріб.}$$

- Заробітна плата, що включається у калькуляцію одиниці продукції

$$ЗП_{\text{од}} = 0,22 \times 36 = 7,92 \text{ грн/виріб,}$$

а заробітна плата за увесь випуск продукції

$$ЗП_{\text{заг}} = 7,92 \times 2000 = 15840 \text{ грн.}$$

- Коефіцієнт розподілу загальновиробничих витрат, який показує розподілення загальновиробничих витрат пропорційно до розміру основної заробітної плати, становить

$$K_{\text{розп}} = \frac{ЗВ}{ЗП} = \frac{39500}{15840} = 2,49 \text{ грн/грн,}$$

тобто на 1 грн заробітної плати припадає 2,49 грн загальновиробничих витрат.

Відповідно розмір загальновиробничих витрат у собівартості одиниці продукції

$$ЗВ_1 = 7,92 \times 2,49 = 19,75 \text{ грн.}$$

Задача 3

Визначте цехову собівартість продукції та її структуру, якщо вартість основного матеріалу 800 тис.грн, заробітна плата основних виробничих працівників 65 тис.грн, амортизаційні

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 43

відрахування 36 тис.грн, частка амортизаційних витрат у цехових витратах 0,15, інші цехові витрати 5%.

Розв'язування:

- Цехові витрати підприємства

$$V_{\text{ц}} = \frac{AB}{\text{Ч}_{AB}} = \frac{36000}{0,15} = 240 \text{ тис.грн.}$$

- Інші цехові витрати у вартісному вираженні

$$V_{\text{ін}} = 240 \times 0,05 = 12 \text{ тис.грн.}$$

Відповідно цехова собівартість продукції

$$C_{\text{ц}} = V_{\text{м}} + 3\Pi + \text{ЦВ} + \text{ІВ} = 800 + 65 + 240 + 12 = 1117 \text{ тис.грн.}$$

Структура цехової собівартості продукції виробничого підприємства матиме наступний вигляд:

– частка матеріалів

$$\text{Ч}_{\text{м}} = \frac{800}{1117} = 0,716;$$

– частка заробітної плати

$$\text{Ч}_{3\Pi} = \frac{65}{1117} = 0,058;$$

– частка цехових витрат

$$\text{Ч}_{3\text{В}} = \frac{240 + 12}{1117} = 0,226.$$

Задача 4

Визначте економію на умовно-постійних витратах у результаті збільшення обсягу виробництва, якщо: собівартість товарної продукції у базисному році 250 тис.грн; питома вага умовно-постійних витрат 8%; темпи приросту обсягу товарної продукції в плановому році в порівнянні з базовим 15%; темпи приросту умовно-постійних витрат у зв'язку зі зростанням обсягу виробництва 1,2%.

Розв'язування:

- Розмір умовно-постійних витрат у базовому році

$$F_{\text{баз}} = 2560 \times 0,08 = 20 \text{ тис.грн.}$$

- Умовно-постійні витрати на новий обсяг виробництва продукції за їх незмінної частки

$$F_{\text{звіт}} = 20 \times (1 + 0,15) = 23 \text{ тис.грн.}$$

- Плановий розмір приросту умовно-постійних витрат

$$\Delta F = 20 \times 0,012 = 0,24 \text{ тис.грн.}$$

- Економія на умовно-постійних витратах складатиме:

$$E = 23 - (20 + 0,24) = 2,76 \text{ тис.грн.}$$

Задача 5

Визначте економію на матеріальних витратах підприємства, якщо в плановому періоді норма витрати матеріалу на одиницю продукції склала 0,4 кг, ціна – 15 тис.грн/т, коефіцієнт використання матеріалу 0,8. Фактично витрати склали 0,4 кг, ціна зросла до 16 грн/т, коефіцієнт використання матеріалу збільшився до 0,9. Річний обсяг виробництва продукції – 20 тис.шт.

Розв'язування:

- Матеріальні витрати на одиницю продукції:

– у плановому періоді

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 44

$$M_{\text{баз}} = \frac{0,4 \cdot 15}{0,8} = 7,5 \text{ грн};$$

– у звітному періоді

$$M_{\text{звіт}} = \frac{0,4 \cdot 16}{0,9} = 7,1 \text{ грн.}$$

- Економія матеріальних витрат на річний обсяг виробництва продукції

$$E = (7,5 - 7,1) \times 20000 = 8 \text{ тис. грн.}$$

Задача 6

Визначте економію на амортизаційних відрахуваннях підприємства, якщо вартість основних виробничих фондів 10 тис. грн, норма амортизації 10%, а річний обсяг виробництва зростає з 20 до 25 тис. шт.

Розв'язування:

- Розмір загальних амортизаційних відрахувань

$$AB = 0,1 \times 10000 = 1000 \text{ грн,}$$

і, відповідно розмір амортизаційних відрахувань, що припадає на одиницю продукції,

$$AB_{\text{од}} = \frac{1000}{20000} = 0,05 \text{ грн/од.}$$

- Економія на амортизаційних відрахуваннях у разі збільшення обсягу виробництва підприємства

$$E = 0,05 \times (25000 - 20000) = 250 \text{ грн.}$$

Задача 7

Собівартість продукції підприємства в базовому періоді 380,5 тис. грн. У звітному періоді підвищилася продуктивність праці на 6% та середня заробітна плата на 4% за незмінного розміру постійних витрат.

Питома вага оплати праці в собівартості продукції – 23%, постійних витрат – 20%.

Визначте процент зниження собівартості та отриману економію під впливом вказаних чинників.

Розв'язування:

- Зниження собівартості продукції внаслідок зростання продуктивності праці, що перевищує зростання заробітної плати, дорівнюватиме

$$C_{\text{пп}} = \left(1 - \frac{1,04}{1,06}\right) \cdot 0,23 = 0,0043.$$

- Зниження собівартості внаслідок збільшення обсягу виробництва при незмінних постійних витратах

$$C_{\text{в}} = \left(1 - \frac{1}{1,08}\right) \cdot 0,2 = 0,0148,$$

і, відповідно, загальне зниження собівартості

$$\Delta C = 0,46\% + 1,4\% = 1,86\%.$$

- Економія підприємства від зниження собівартості продукції складатиме:

$$E = \frac{C \cdot \Delta C}{100} = \frac{380,5 \cdot 1,86}{100} = 7,077 \text{ тис. грн.}$$

Задача 8

За звітними даними собівартість товарної продукції складала 74000 грн, питома вага основної заробітної плати виробничих працівників у ній 26%, матеріальних витрат – 48%. На плановий період передбачено досягти зростання продуктивності праці одного працюючого на 2%,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 45

середньої заробітної плати – на 1%, а зниження матеріальних витрат на – 4%. Визначте, як зміниться собівартість товарної продукції на підприємстві в плановому періоді.

Розв'язування:

- Зниження собівартості внаслідок зростання продуктивності праці та середньої заробітної плати

$$C_{\text{пл}} = \left(1 - \frac{1,01}{1,02}\right) \cdot 0,26 = 0,0025, \text{ або } 0,25\%.$$

- Зниження собівартості внаслідок зниження рівня матеріальних витрат

$$C_{\text{МВ}} = (1 - I_{\text{н}} \cdot I_{\text{ц}}) \cdot D_{\text{МВ}} = (1 - 0,96 \cdot 1) \cdot 0,48 = 0,0192, \text{ або } 1,92\%.$$

Відповідно загальне зниження собівартості

$$\Delta C = 0,25\% + 1,92\% = 2,17\% .$$

- Планова собівартість продукції на підприємстві

$$C_{\text{пл}} = \frac{C_{\text{зв}} \cdot (100 - \Delta C)}{100} = 72386,8 \text{ грн.}$$

Задача 9

За звітними даними встановлена економія матеріалів внаслідок зниження норм на 8%, і внаслідок зниження цін на 3%. Собівартість продукції за звітом складала 120,6 тис.грн, витрати сировини та матеріалів – 80,8 тис.грн. Визначте вплив вказаних факторів на собівартість продукції.

Розв'язування:

- Питома вага матеріальних витрат у структурі собівартості

$$D_{\text{МВ}} = \frac{80,8}{120,6} \cdot 100\% = 67\% .$$

- Зміна собівартості внаслідок зменшення економії матеріальних витрат та зниження цін на них

$$C_{\text{МВ}} = (1 - I_{\text{н}} \cdot I_{\text{ц}}) \cdot D_{\text{МВ}} = (1 - 0,92 \cdot 0,97) \cdot 0,67 = 0,0737 \text{ або } 7,37\%.$$

Задача 10

Підприємство виробляє продукцію одного найменування за ціною 230 грн. за одиницю. Питомі змінні витрати складають 180 грн, загальна сума постійних витрат 550000 грн. Внаслідок зростання орендної плати загальні постійні витрати збільшаться на 8%. Визначте, як впливатиме збільшення постійних витрат на величину критичного обсягу реалізації продукції.

Розв'язування:

- Критичний обсяг продукції до збільшення постійних витрат

$$Q_{\text{кр.1}} = \frac{550000}{230 - 180} = 11000 \text{ шт. ,}$$

а критичний обсяг реалізації продукції після збільшення постійних витрат

$$Q_{\text{кр.2}} = \frac{550000 \cdot 1,08}{230 - 180} = 11880 \text{ шт.}$$

Зміна критичного обсягу реалізації

$$\Delta Q = 11880 - 11000 = 880 \text{ шт.}$$

Отже, внаслідок збільшення постійних витрат на 8% критичний обсяг реалізації продукції зросте на 880 шт або на 202400 грн.

Типові практичні задачі

Задача 1. Підприємство виробляє один вид продукції. Постійні витрати за рік 10000 грн. Ціна реалізації продукції – 20 грн., змінні витрати – 10 грн. Попит на продукцію досить високий,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 46

діапазон виробництва продукції від 1000 до 3500 од. Поточний обсяг реалізації становить 1500 од. Визначити: критичний обсяг діяльності; ціну, яку належить встановити для отримання прибутку у розмірі 15000 грн. за поточним обсягом реалізації; додатковий обсяг продажів, потрібний для покриття додаткових постійних витрат у розмірі 3000 грн.

Задача 2. Розрахувати повну собівартість продукції, якщо витрати на основні матеріали – 1,5 грн, напівфабрикати зі сторони – 0,5 грн, паливо та енергію – 0,8 грн, основну заробітну плату робітників – 1,1 грн, додаткову заробітну плату – 0,23 грн, відрахування на соціальне страхування – 37,5%.

Річні витрати на утримання та експлуатацію устаткування складають 200 тис.грн, загальновиробничі витрати – 400 тис.грн, загальногосподарські – 150 тис.грн. Основна заробітна плата виробничих працівників – 150 тис.грн. Позавиробничі витрати 3% від виробничої собівартості.

Задача 3. Обсяг товарної продукції в базовому році склав – 6400 тис.грн, а витрати на 1 грн – 0,9 грн. Умовно-постійні витрати в базовому році – 1500 тис.грн. За планом обсяг виробництва збільшиться на 10%, умовно-постійні витрати на 4%. Внаслідок впровадження нової техніки буде зекономлено 72 тис.грн. Визначити: обсяг товарної продукції за планом; собівартість товарної продукції за рівнем витрат минулого року; відносну економію умовно-постійних витрат у плановому році; собівартість товарної продукції за планом; планові витрати на 1 грн; відсоток зниження витрат порівняно з минулим роком.

Задача 4. За звітними даними роботи комбінату виявлена економія матеріалів внаслідок зниження норм на 10% і за рахунок зниження цін на 3%. Собівартість товарної продукції – 845 тис.грн, затрати на сировину і матеріали 408 тис.грн. Визначити вплив зазначених факторів на показник собівартості продукції.

Задача 5. Спеціалізація виробництва забезпечила зростання продуктивності праці на 8% при цьому заробітна плата зросла лише на 5%. Собівартість товарної продукції 908,6 тис.грн, а фонд заробітної плати склав 318 тис.грн. Визначити вплив зростання продуктивності праці на рівень собівартості.

Задача 6. Собівартість товарної продукції – 7800 тис.грн. Собівартість залишків товарної продукції на складі на початок розрахункового періоду – 250 тис.грн, а на кінець – 267 тис.грн. Собівартість залишків відвантаженої продукції без зміни її власника на початок розрахункового періоду – 150 тис.грн, а на кінець – 200 тис.грн. Визначити повну собівартість реалізованої продукції.

Задача 7. Визначити суму витрат на утримання та експлуатацію устаткування, яка припадає на одиницю продукції. Заробітна плата – 600 грн. На одиницю продукції фонд заробітної плати робітників структурного підрозділу – 880 тис.грн. Як зміниться в калькуляції одиниці значення витрат на утримання та експлуатацію устаткування, якщо на початку періоду ввести 2 одиниці устаткування вартістю 40 тис.грн, річні витрати на ремонт та обслуговування кожного – 5 тис.грн. Норма амортизації устаткування 5%. Загальна сума витрат на утримання та експлуатацію устаткування, що підлягає розподілу 2000 грн.

Задача 8. У звітному році порівняно з базовим витрати на сировину знизилися на 10% (у структурі собівартості базового періоду вони склали 60%) та змінився обсяг виробництва продукції. Інші складові питомих змінних витрат та загальні постійні витрати залишилися незмінними, але питоми сукупні витрати знизилися на 12000 грн. Визначити, на скільки відсотків змінився випуск продукції, якщо в базовому періоді питоми сукупні витрати 90000 грн, а питоми постійні витрати 30000 грн.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 47

Контрольні запитання

1. Що таке кошторис виробництва? Для чого він складається?
2. Поясніть поняття калькуляції собівартості. Яка її роль в управлінні витратами?
3. У чому полягає різниця між кошторисом виробництва та калькуляцією собівартості?
4. Які види собівартості розрізняють (цехова, виробнича, повна)?
5. Що включає цехова собівартість продукції?
6. Дайте характеристику виробничої собівартості продукції.
7. Що таке повна собівартість продукції? Які витрати вона включає?
8. За якими ознаками класифікуються витрати підприємства?
9. Які елементи витрат виділяють при складанні кошторису виробництва?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 48

Практична робота №9

Тема: Рентабельність виробництва та продукції. Шляхи підвищення рентабельності виробництва

Мета: вивчити економічну сутність доходів та прибутку підприємства, засвоїти класифікацію доходів (валовий дохід, чистий дохід, необхідний та можливий дохід) та видів прибутку (валовий прибуток, прибуток від операційної діяльності, прибуток від звичайної діяльності, чистий прибуток), опанувати методику формування прибутку та його розподілу на підприємстві, навчитися розраховувати показники рентабельності (загальний рівень рентабельності, рентабельність виробничих фондів, рентабельність продукції, рентабельність власного капіталу), аналізувати фактори впливу на рівень рентабельності, а також набути практичних навичок обґрунтування шляхів підвищення рентабельності виробництва та розуміння взаємозв'язку між рентабельністю, ліквідністю, платоспроможністю та фінансовою стійкістю підприємства.

Дохід. Виручка підприємства від реалізації продукції, послуг та виконання робіт без врахування податку на додану вартість та акцизного збору.

Валовий дохід підприємства. Загальна сума доходу підприємства від усіх видів діяльності, отриманого (нарахованого) протягом звітного періоду у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах, як на території України, її континентальному шельфі, виключній (морській) економічній зоні, так і за їх межами.

Чистий дохід. Різниця між доходами від реалізації продукції та обов'язковими платежами, що входять в ціну товару.

Необхідний дохід. Дохід, який дозволяє підприємству фінансувати усі заплановані поточні витрати, обов'язкові платежі та отримати цільовий прибуток.

Можливий дохід. Дохід, який може отримати підприємство при наявних виробничих потужностях, можливому обсязі реалізації продукції при наявній кон'юктурі ринку.

Прибуток. Частина виторгу, що залишається після відшкодування усіх витрат на виробничу та комерційну діяльність підприємства

Рентабельність. Відносний показник прибутковості, що характеризує ефективність господарської та фінансової діяльності підприємства.

Ліквідність підприємства. Спроможність окремих майнових цінностей швидко перетворюватися в грошові кошти без втрати своєї поточної вартості в умовах кон'юкттури ринку, що склалася.

Платоспроможність підприємства. Спроможність підприємства своєчасно і повністю розрахуватися за своїми зобов'язаннями, що випливають з торговельних, кредитних та інших операцій грошового характеру.

Фінансова стійкість підприємства. Забезпеченість запасів підприємства стійкими джерелами їх формування, гарантована платоспроможність, незалежність від випадковостей ринкової кон'юкттури і поведінки партнерів.

Таблиця 1

Основні формули для розв'язання задач

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
1	2	3
Чистий дохід	$ЧД = ВД - \text{Відрахування}$	ВД – валовий дохід (дохід від реалізації товарів, робіт, послуг); Відрахування – податок на додану вартість (ПДВ) та акцизний збір (АЗ)
Валовий прибуток (збиток)	$ВП(З) = ЧД - \text{Собівартість}$	ЧД – чистий дохід; Собівартість – собівартість

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 49

		реалізації товарів, робіт, послуг
Прибуток від операційної (основної) діяльності	$\Pi_o = \text{ВП} - V_a - V_z - V_{\text{ін.оп}}$	V_a – адміністративні витрати; V_z – витрати на збут; $V_{\text{ін.оп}}$ – інші операційні витрати

Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	$\Pi_{\text{звич.податком}} = \Pi_o \pm D_{\text{ін}} \pm V_{\text{ін}}$	$D_{\text{ін}}$ – дохід від участі в капіталі, фінансові та ін. доходи; $V_{\text{ін}}$ – фінансові втрати, втрати від участі в капіталі, інші витрати
Прибуток від звичайної діяльності	$\Pi_{\text{звич}} = \Pi_{\text{звич.податком}} - \text{ПП}$	ПП – податок на прибуток
Чистий прибуток (збиток)	$\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{звич}} \pm \Pi_{\text{надз.діял}}$	$\Pi_{\text{надз.діял}}$ – прибуток підприємства від надзвичайної діяльності
Загальний рівень рентабельності підприємства	$R_{\text{заг}} = \frac{\Pi_{\text{бал}}}{C_{\text{в.заг}}}$	$\Pi_{\text{бал}}$ – балансовий прибуток; $C_{\text{в.заг}}$ – загальна виробнича собівартість
Рентабельність виробничих фондів	$R_{\text{ф}} = \frac{\Pi_{\text{бал}}}{V_{\text{ОВФ}}}$	$V_{\text{ОВФ}}$ – вартість основних виробничих фондів
Рентабельність сукупних активів	$R_{\text{заг}} = \frac{\Pi_{\text{бал}}}{C_{\text{ак}}}$	$C_{\text{ак}}$ – середня сума активів балансу
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	$R_{\text{заг}} = \frac{\Pi}{C_{\text{ВК}}}$	Π – чистий прибуток; $C_{\text{ВК}}$ – сума власного капіталу
Рентабельність продукції	$R_{\text{заг}} = \frac{\Pi_{\text{бал}}}{C_{\text{заг}}}$	$C_{\text{заг}}$ – повна собівартість реалізованої продукції
Рентабельність певного виробу	$R_{\text{од}} = \frac{\text{Ц} - \text{С}}{\text{С}}$	Ц та С – відповідно ціна та собівартість одиниці товару

Приклади розв'язування задач

Задача 1

У першому кварталі року підприємство реалізувало 5000 виробів за ціною 80 грн за один виріб, що покрило витрати підприємства, але не дало прибутку. Загальні постійні витрати складають 70000 грн, питомі змінні витрати – 60 грн. В другому кварталі було виготовлено та реалізовано 6000 виробів. У третьому кварталі планується збільшити прибуток на 10% у порівнянні з другим. Визначте, який обсяг продукції необхідно реалізувати, щоб збільшити прибуток на 10%.

Розв'язування:

- Прибуток від операційної діяльності (реалізації продукції) у другому кварталі:

$$\Pi_o = \text{Ц} \times Q_2 - V_{\text{змін.}} \times Q_2 - V_{\text{пост}} = Q_2 \cdot (\text{Ц} - V_{\text{змін.}}) - V_{\text{пост}};$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/50

$$\Pi_0 = Q_2 \cdot (\text{Ц} - \text{В}_{\text{змін.}}) - \text{В}_{\text{пост}} = 6000 \cdot (80 - 60) - 70000 = 50000 \text{ грн.}$$

- Приріст реалізації продукції у третьому кварталі

$$\Delta Q = \frac{\Delta \Pi}{\text{Ц} - \text{В}_{\text{змін}}} = \frac{50000 \cdot 0,1}{80 - 60} = 250 \text{ виробів.}$$

Задача 2

Відомі наступні дані про роботу підприємства у звітному році:

- випущено продукції на суму 240000 грн. загальною собівартість 182 тис.грн;
- залишки готової продукції на складах на початок року становили 20 тис.грн, а на кінець року зменшились на 9%;
- протягом року було реалізовано продукції підсобного господарства на суму 18 тис.грн за умов собівартості 15,8 тис.грн;
- одержано грошових коштів у вигляді сплачених штрафів за порушення договірної дисципліни на суму 3,8 тис.грн;
- мали місце збитки від інших позареалізаційних операцій на суму 3,95 тис.грн; погашено проценти за банківський кредит у сумі 2,2 тис.грн;
- погашено заборгованість за енергоносії в сумі 8,3 тис.грн;
- прибуток оподатковувався за ставкою 25%.

Визначте прибуток від звичайної діяльності.

Розв'язання:

- Обсяг реалізованої продукції протягом року (виручка від реалізації):

$$\text{РП} = \text{ВП(виготовлена продукція)} + \text{СП (продукція, реалізована зі складу)} = 240000 + 0,09 \cdot 20000 = 240000 + 1800 = 241800 \text{ грн.}$$

частка собівартості у обсязі виготовленої продукції

$$\text{Ч}_c = \frac{182000}{240000} \cdot 100\% = 75,83\%.$$

Відповідно річна собівартість реалізованої продукції за рік становить:

$$\text{С}_{\text{рп}} = 241,8 \cdot 0,758 = 183,28 \text{ тис.грн.}$$

- Прибуток від операційної діяльності підприємства:

$$\Pi_0 = \text{РП} - \text{С}_{\text{рп}} + \text{Д}_{\text{оп.ін}};$$

$$\Pi_0 = 241,8 - 183,28 + (18 - 15,8) + 3,8 = 64,52 \text{ тис.грн.}$$

- Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування:

$$\Pi_{30} = \Pi_0 - \text{В}_f - \text{В}_{\text{ін}};$$

$$\Pi_{30} = 64,52 - (2,2 + 8,3) - 3,95 = 50,07 \text{ тис.грн.}$$

- Прибуток від звичайної діяльності:

$$\Pi_3 = \Pi_{30} - \text{ПП};$$

$$\Pi_3 = 50,07 - (50,07 \cdot 0,25) = 0,75 \cdot 50,07 = 37,55 \text{ тис.грн.}$$

Задача 3

8.2. Підприємство планує випустити продукцію з характеристиками наведеними у табл.

Таблиця 2

Вихідні дані

Виріб	Кількість, шт	Собівартість одиниці продукції, грн	Оптова ціна за одиницю продукції, грн
А	50	256	342
Б	20	122	184
В	12	2152	3204

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 51

Доходи підприємства від здачі майна в оренду складуть 84 520 грн, доходи, отримані від реалізації цінних паперів – 15880 грн, сума податку на прибуток – 4660 грн. Відрахування від прибутку в резервний фонд 10%, у фонд споживання – 60%, а у фонд накопичення – 30%.

Визначити чистий прибуток підприємства і розподілити його.

Розв'язування:

Загальна собівартість продукції

$$C_{\text{рп}} = 50 \cdot 256 + 20 \cdot 122 + 12 \cdot 2152 + 110 \cdot 244 = 12800 + 2440 + 25824 + 26840 =$$

$$= 67904 \text{ грн,}$$

а виручка від реалізації

$$РП = 50 \cdot 342 + 20 \cdot 184 + 12 \cdot 3204 + 110 \cdot 326 = 17100 + 3680 + 38448 + 35860 = 95088 \text{ грн.}$$

Прибуток від операційної діяльності

$$П_0 = 95088 - 67904 + 84520 = 109704 \text{ грн.}$$

Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування

$$П_{30} = 109704 + 15880 = 125584 \text{ грн.}$$

Прибуток від звичайної діяльності

$$П_3 = 125584 - 4660 = 120924 \text{ грн.}$$

Прибуток підприємства розподілятиметься наступним чином:

– внесок до резервного фонду

$$РФ = 0,1 \cdot 120924 = 12092,4 \text{ грн;}$$

– внесок до фонду споживання

$$ФС = 0,6 \cdot 120924 = 72554,4 \text{ грн;}$$

– внесок до фонду накопичення

$$ФН = 0,3 \cdot 120924 = 36277,2 \text{ грн.}$$

Задача 4

У звітному періоді підприємство виробило 500 виробів С, з яких 57% найвищої категорії якості. Планом передбачено збільшити випуск продукції найвищої якості до 80% у загальному обсязі виробництва виробу С. Ціна виробленої категорії 1500 грн., найвищої категорії – 1800 грн. Умовно-змінні витрати для виробів найвищої категорії – 1450 грн/од, а умовно-постійні витрати – 25000 грн. Визначити суму прибутку за рахунок додаткової реалізації продукції найвищої категорії.

Розв'язування:

Обсяги виробництва продукції найвищої якості:

– у звітному році

$$Q_1 = 500 \cdot 0,57 = 285 \text{ виробів;}$$

– у плановому році

$$Q_2 = 500 \cdot 0,8 = 400 \text{ виробів.}$$

Виручка від реалізації продукції:

– у звітному році

$$РП_1 = 1880 \cdot 285 = 513 \text{ тис.грн;}$$

– у плановому році

$$РП_2 = 1880 \cdot 400 = 752 \text{ тис.грн;}$$

Витрати підприємства:

– у звітному році

$$В_1 = 1450 \cdot 285 + 25000 = 438250 \text{ грн.;}$$

– у плановому році:

$$В_2 = 1450 \cdot 400 + 25000 = 605 \text{ тис.грн.;}$$

Операційний прибуток становитиме:

– у звітному році

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 52

$$\Pi_1 = 513000 - 438250 = 74750 \text{ грн};$$

– у плановому році:

$$\Pi_2 = 752 - 605 = 147 \text{ тис.грн};$$

Отже, прибуток підприємства внаслідок зростання виробництва та реалізації продукції найвищої якості зростає у два рази.

Задача 5

Розрахувати показники рентабельності за даними табл.. 8.3.

Таблиця 3.

Вихідні дані

Виріб	Річний обсяг реалізації, т	Повна собівартість виробу, грн.	Відпускна ціна, грн.	Вага виробу, кг
А	70	0,63	0,75	0,9
Б	62	0,49	0,55	1,0
В	35	0,43	0,50	0,5
Г	10	0,23	0,30	0,2

Середньорічна вартість основних фондів 145 тис.грн, оборотних коштів 20,5 тис.грн.

Розв'язування:

Рентабельність окремих виробів:

– виробу А

$$P_A = \frac{0,75 - 0,63}{0,63} \cdot 100\% = 19,04\%;$$

– виробу Б

$$P_B = \frac{0,55 - 0,49}{0,49} \cdot 100\% = 12,24\%;$$

– виробу В

$$P_V = \frac{0,50 - 0,43}{0,43} \cdot 100\% = 16,28\%;$$

– виробу Г

$$P_G = \frac{0,30 - 0,23}{0,23} \cdot 100\% = 30,43\% .$$

Для визначення загального рівня рентабельності підприємства розраховуємо собівартість виробництва продукції та прибуток від операційної діяльності:

– виручка від реалізації

$$VP = 0,75 \cdot (7000/0,9) + 0,55 \cdot 6200 + 0,5 \cdot (3500/0,5) + 0,3 \cdot (10000/0,2) = 1424333,33 \text{ грн};$$

– собівартість виробництва продукції

$$C_B = 0,63 \cdot (7000/0,9) + 0,49 \cdot 6200 + 0,43 \cdot (3500/0,5) + 0,23 \cdot (10000/0,2) = 120980 \text{ грн};$$

– прибуток від операційної діяльності

$$\Pi_0 = 1424333,3 - 120980 = 21453,33 \text{ грн.}$$

Відповідно загальний рівень рентабельності

$$P = \frac{21453,33}{120980} \cdot 100\% = 17,73\% .$$

Рентабельність активів становитиме:

$$P = \frac{\Pi_3}{OF + OZ} \cdot 100\%,$$

тобто

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 53

$$P = \frac{21453,33}{145000 + 20500} \cdot 100\% = 12,96\%$$

Задача 6

Підприємство спеціалізується на виробництві виробів А. Визначити рівень рентабельності виробництва, якщо план випуску готових виробів – 7200 шт, повна собівартість виробу 86 грн, гуртова ціна – 110 грн, а середньорічна вартість виробничих фондів 1650 тис.грн. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою 25%.

Розв'язування:

Операційний прибуток до оподаткування

$$П_0 = 7200 \cdot (110 - 86) = 172,8 \text{ тис.грн.}$$

В аналізованому випадку операційний прибуток дорівнює звичайному прибутку

$$П_3 = 0,75 \cdot 172,8 = 129,6 \text{ тис.грн.}$$

Відповідно рентабельність виробничих фондів підприємства

$$P = \frac{129,6}{1650} \cdot 100\% = 7,85\%$$

Задача 7

Порівняйте рентабельність продукції за три квартали на підставі наступних даних поданих у табл. 4.

Таблиця 4.

Вихідні дані

Показник	Одиниця виміру	Квартал		
		I	II	III
Кількість виробів	шт	1500	2000	1800
Ціна одного виробу	тис.грн	60	60	60
Собівартість одного виробу	тис.грн	50	52	48

Розв'язування:

Виручка від реалізації продукції поквартально:

$$- ВР_1 = 60 \cdot 1500 = 90 \text{ млн.грн;}$$

$$- ВР_2 = 60 \cdot 2000 = 120 \text{ млн.грн;}$$

$$- ВР_3 = 60 \cdot 1800 = 108 \text{ млн.грн.}$$

Собівартість продукції:

$$- С_1 = 50 \cdot 1500 = 75 \text{ млн.грн.};$$

$$- С_2 = 52 \cdot 2000 = 104 \text{ млн.грн;}$$

$$- С_3 = 48 \cdot 1800 = 86,4 \text{ млн.грн.}$$

Прибуток від операційної діяльності:

$$- П_{01} = 90 - 75 = 15 \text{ млн.грн;}$$

$$- П_{02} = 120 - 104 = 16 \text{ млн.грн;}$$

$$- П_{03} = 108 - 86,4 = 21,6 \text{ млн.грн.}$$

Відповідно рентабельність продукції:

$$- P_I = \frac{15}{75} \cdot 100\% = 20\% ;$$

$$- P_{II} = \frac{16}{104} \cdot 100\% = 15,4\% ;$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/54

$$- P_{III} = \frac{21,6}{86,4} \cdot 100\% = 25\% .$$

Отже, найвища рентабельність продукції була у третьому кварталі.

Типові практичні задачі

Задача 1. Підприємство розширило обсяг випуску продукції та її якість. Визначити загальний приріст прибутку (витрати підприємства не змінюються), у тому числі внаслідок підвищення якості продукції (зростання ціни) та збільшення обсягів виробництва. Підприємство реалізувало у базовому періоді 20 тис.од продукції за ціною 30 грн, у звітному році – на 25% більше за ціною 45 грн.

Задача 2. Підприємство планує випустити продукцію з характеристиками наведеними у табл. 5.

Таблиця 5

Вихідні дані

Виріб	Кількість, шт	Собівартість одиниці продукції, грн	Оптова ціна за одиницю продукції, грн
А	67	256	342
Б	35	122	184
В	25	2152	3204
Г	176	244	326

Доходи підприємства від задачі майна в оренду складуть 105 000 грн, доходи, отримані від реалізації цінних паперів – 19000 грн. Ставка податку на прибуток – 25%. Відрахування від прибутку в резервний фонд 25%, у фонд споживання – 50%, а у фонд накопичення – 25%.

Визначити чистий прибуток підприємства і розподілити його.

Задача 3. У звітному періоді підприємство виробило 1500 виробів С, з яких 61% найвищої категорії якості. Планом передбачено збільшити випуск продукції найвищої якості до 90% у загальному обсязі виробництва виробу С. Ціна виробленої категорії 1600 грн, найвищої категорії – 2000 грн, умовно-змінні витрати для виробів найвищої категорії – 1630 грн/од, а умовно-постійні витрати – 31000грн. Визначити суму прибутку за рахунок додаткової реалізації продукції найвищої категорії.

Задача 4. Порівняйте рентабельність продукції за три квартали на підставі наступних даних табл. 6.

Таблиця 6

Вихідні дані

Показник	Одиниця виміру	Квартал		
		I	II	III
Кількість виробів	шт	2100	1600	2500
Ціна одного виробу	тис.грн	60	70	65
Собівартість одного виробу	тис.грн	50	52	48

Задача 5. Відомі наступні дані про роботу підприємства у звітному році:

- випущено продукції на суму 300000 грн загальною собівартістю 215000 тис.грн;
- залишки готової продукції на складах на початок року становили 13 тис.грн, а на кінець року зменшились на 5%;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/55

- протягом року було реалізовано продукції підсобного господарства на суму 21 тис.грн. за умов собівартості 18,1 тис.грн;
 - одержано грошових коштів у вигляді сплачених штрафів за порушення договірної дисципліни на суму 7,9 тис.грн;
 - мали місце збитки від інших позареалізаційних операцій на суму 5 тис.грн; погашено проценти за банківський кредит у сумі 3,1 тис.грн;
 - прибуток оподатковувався за ставкою 25%.
- Визначте прибуток від звичайної діяльності.

Задача 6. У першому кварталі року підприємство реалізувало 10000 виробів за ціною 160 грн за один виріб, що покрити витрати підприємства, але не дало прибутку. Загальні постійні витрати складають 150000 грн, питомі змінні витрати – 95 грн. В другому кварталі було виготовлено та реалізовано 12000 виробів. У третьому кварталі планується збільшити прибуток на 15% у порівнянні з другим. Визначте, який обсяг продукції необхідно реалізувати, щоб збільшити прибуток на 15%.

Задача 7. Підприємство спеціалізується на виробництві виробів А. Визначити рівень рентабельності виробництва, якщо план випуску готових виробів – 11000 шт, повна собівартість виробу 120 грн, гуртова ціна – 165 грн, середньорічна вартість виробничих фондів 2340 тис.грн. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою 25%. Розрахувати показники рентабельності за наступними даними табл. 8.7. Середньорічна вартість основних фондів 231 тис.грн, оборотних коштів 33,7 тис.грн.

Таблиця 7

Вихідні дані

Виріб	Річний обсяг реалізації, т	Повна собівартість виробу, грн	Відпускна ціна, грн	Вага виробу, кг
А	45	0,63	0,8	0,9
Б	88	0,49	0,55	1,0
В	35	0,63	0,85	0,5
Г	22	0,23	0,30	0,2

Контрольні запитання

1. Дайте визначення доходу підприємства. Що він включає?
2. Що таке валовий дохід підприємства? Які види діяльності формують валовий дохід?
3. Поясніть поняття чистого доходу. Як він розраховується?
4. У чому полягає різниця між валовим та чистим доходом?
5. Що таке необхідний дохід підприємства? Для чого він визначається?
6. Дайте визначення можливого доходу. Від чого він залежить?
7. Що таке прибуток підприємства? Яка його економічна сутність?
8. Які функції виконує прибуток у діяльності підприємства?
9. Чому прибуток вважається основним показником ефективності діяльності підприємства?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58/56

Завдання для самостійної роботи

1. Проаналізуйте три реальні гірничі підприємства України різних організаційно-правових форм (наприклад: АТ, ТОВ, державне підприємство).
2. Порівняйте їх за такими критеріями:
 - розмір статутного капіталу
 - структура власності
 - система управління
 - джерела фінансування
 - відповідальність власників
3. Обґрунтуйте, яку організаційно-правову форму найбільш доцільно обрати для:
 - а) великого вугільного підприємства з підземним видобуванням
 - б) середнього підприємства з видобутку будівельних матеріалів
 - в) малого підприємства з видобутку декоративного каменю
3. Побудуйте схему виробничої структури гірничо-збагачувального комбінату, який включає: шахту або кар'єр, збагачувальну фабрику, допоміжні служби, обслуговуючі підрозділи.
4. Визначте чисельність працівників кожного підрозділу, якщо загальна чисельність персоналу становить 2500 осіб, з яких: основне виробництво – 60%, допоміжне виробництво – 25%, управлінський персонал – 10%, обслуговуючий персонал – 5%.
5. Розрахуйте оптимальну кількість бригад для видобувної дільниці при трьохзмінному режимі роботи, якщо плановий видобуток становить 15000 т/добу, продуктивність однієї бригади – 1250 т/зміну.
4. Обґрунтуйте доцільність створення власної ремонтно-механічної бази чи залучення сторонніх організацій для ремонту обладнання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 57

Рекомендована література

Основна література:

1. Економіка підприємства: підручник: у 3 т. / за ред. А. В. Непрана, І. Ю. Шевченко. Харків: Вид-во Іванченка І. С., 2024. Т. 1. 537 с. URL: <https://dspace.khadi.kharkov.ua/items/d11db172-b0b8-4a0e-a845-cd21f965facb>
2. Економіка підприємства: підручник / за заг. ред. Л. Л. Ковальської, І. В. Кривов'язюка. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. 700 с. URL: <https://www.tkfk.te.ua/wp-content/uploads/2024/02/Ковальська-Л.Л.-Економіка-підприємства.pdf>
3. Підприємництво та основи бізнесу. Практикум: навчальний посібник / Т. О. Біляк, С. Ю. Бірюченко, К. О. Бужимська та ін. Житомир: Житомирська політехніка, 2023. 280 с.
4. Менеджмент: навчальний посібник / І. І. Кравчук, Л. В. Тарасович, С. О. Лавриненко та ін. Житомир: Поліський національний університет, 2024. 384 с. URL: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/16478/1/Management_2024_384.pdf
5. Шкільняк М. М., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: підручник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 258 с. URL: https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/46199/1/MenedjmentPD_B5_1.11.22.pdf
6. Менеджмент у питаннях та відповідях: навчальний посібник / А. А. Вдовічен, О. Г. Вдовічена, В. А. Чичун та ін. Чернівці: ЧТЕІ ДТЕУ, 2023. 320 с. URL: http://chtei-knteu.cv.ua/ua/content/download/nauka/monography/men_put_vid_2023.pdf
7. Хілуха О. А., Косінський П. М. Управління персоналом: підручник. Луцьк: Луцький НТУ, 2023. 296 с. URL: https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2024-02/Управління_персоналом_підручник_Луцьк_2023.pdf

Додаткова література:

8. Дяків О. П., Коцур А. С., Островерхов В. М. та ін. Менеджмент персоналу: навчально-методичний посібник / за заг. ред. М. М. Шкільняка. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 280 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48102/1/Посібник_2022_MP-33.pdf
9. Стамат В. М., Полторак А. С. Основи менеджменту: конспект лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2022. 162 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11576/1/stamat-osn-menedzhment-lekc-2022.pdf>
10. Базіняк І. І., Дутчак О. І., Качмар О. В., Федорак В. В. Основи менеджменту: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: ПНУ імені Василя Стефаника, 2022. 38 с. URL: https://lib-repo.pnu.edu.ua/bitstream/123456789/22255/1/Навчально_методичний_посібник_Основи_менеджменту-2022.pdf
11. Kireitseva H.V., Khomenko S.V., Palii O.V., Kravchuk-Obodzinska T.V., Suprunova I.V. Monitoring of greenhouse gas emissions at mining and processing plants in Ukraine under European integration conditions. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія». 2025. Вип. 33. С. 121-136. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2025-33-09>
12. Кірейцева Г., Виговська О., Хоменко С. Інтегрована модель залучення зелених інвестицій для декарбонізації залізничної промисловості України. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування». 2025. Вип. 2 (8). С. 10–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2025-2.02>
13. Іськов С. С., Давидова І. В., Кірейцева Г. В., Коробійчук В. В., Шевчук П. Ю. Особливості здійснення аналізу поточних цін на матеріальні ресурси замовником будівництва під час складання проектно-кошторисної документації в Україні. Технічна інженерія. 2025. Вип. 2(96). С. 205–212. [https://doi.org/10.26642/ten-2025-2\(96\)-205-212](https://doi.org/10.26642/ten-2025-2(96)-205-212).
14. Замула і.В., Кірейцева Г.В., Хоменко С.В., Устименко В.І. Оцінка ефективності міжнародної співпраці України у сфері екологічного менеджменту та аудиту: критичний аналіз підходів. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.02/184.00.1/Б/ОК32- 2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 58 / 58

Публічне управління та адміністрування», 2024. Вип. 2. С. 49-56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2024-2.06>

15. Zamula I.V., Shavurska O.V., Kireitseva H.V. Sustainable Development of Ukraine as an Innovative Approach to Its Post-War Recovery. Science and Innovation, 2024, 20(3), p. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine20.03.003> (SCOPUS)

Інформаційні ресурси в Інтернеті

- Верховної ради України (<http://rada.gov.ua/>);
- Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України (<http://smida.gov.ua/>);
- ТОВ «Метінвест холдинг" (<http://www.metinvestholding.com/ua>);
- ТОВ «ДТЕК» (<http://www.dtek.com/uk/home>).