**Міністерство освіти і науки України**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Одеська державна академія будівництва та архітектури** |

**Кафедра «Економіки та підприємництва»**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до виконання розрахунково-графічної роботи**

**з дисципліни «Економіка галузі»**

**для студентів освітнього рівня «Магістр»**

**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**

**спеціальності 133 "Галузеве машинобудування"**

**ОДЕСА — 2019**

**УДК 33:621(07) «ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Вченою Радою ННІ БІТ

Протокол №6 від 07.02.2019 р.

Методичні вказівки розглянуті і рекомендовані до друку на засіданні науково-методичної комісії «Інституту бізнесу та інформаційних технологій», протокол №5 від 31.01.2019 р.

Методичні вказівки розглянуті і рекомендовані до друку на засіданні кафедри «Економіки та підприємництва», протокол № 4 від 26.12.2018 р.

Укладачі:

**Кулікова Людмила Василівна**, доцент кафедри «Економіки та підприємництва» Одеської державної академії будівництва та архітектури,

**Бондаренко Андрій Егорович**, к.т.н., завідувач кафедри «Машинобудування» Одеської державної академії будівництва та архітектури,

 **Осетян Оксана Миколаївна**, асистент кафедри «Економіки та підприємництва» Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Рецензенти:

**Чукурна Ольга Павлівна**, к.е.н., доцент кафедри «Маркетингу» Одеського національного політехнічного університету

**Ажаман Ірина Анатоліївна**, т.в.о. директора ННІБІТ, д.е.н., доцент кафедри «Менеджменту та управління проектами» Одеської державної академії будівництва та архітектури

Методичні вказівки розроблені згідно учбового плану для студентів ОКР «магістр» по спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» та покликані допомогти студентам в засвоєнні теоретичного матеріалу з дисципліни «Економіка галузі» та набуття практичних навичок . Містять короткий зміст лекційного матеріалу, основні вимоги та рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи з розрахунку економічного ефекту від організації роботи технічної служби з обслуговування та ремонту рухомого складу автотранспортного підприємства

Відповідальний за випуск:

**Окландер Тетяна Олегівна**, доктор економічних наук, професор, завідуюча кафедрою «Економіки та підприємництва» Одеської державної академії будівництва та архітектури .

ЗМІСТ

Вступ……………………………………………………………………………….4

I. Загальні положення…………………………………………………..…5

#### 1.1. Основні фонди………………………………………………………….….…5

1.2. Оборотні фонди………………………………………………………….….13

1.3. Персонал підприємств……….……….……………………………………..16

1.4. Оплата праці………….………………………………………………….…..19

1.5. Витрати підприємства. Собівартість продукції (робіт, послуг)….………23

1.6. Оцінка ефективності виробничих інвестицій….………………………….32

II. вимоги до розрахунково-графічної роботи……………..…..39

III. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ …………………………………………..………………39

3.1. Вихідні дані проекту……………………………...…………………….…..39

3.2. Розрахунок амортизаційних витрат………………………………………..41

3.3. Розрахунок витрат на експлуатаційні матеріали……………………….....42

3.4. Розрахунок річного фонду заробітної плати…………………………..….43

3.5. Розрахунок калькуляції собівартості робіт………………………………..45

3.6. Розрахунок фінансових показників проекту…………………………...….47

3.7. Оцінка економічної стійкості проекту за допомогою

графіку беззбитковості……………………………………………………….…53

3.8. Розрахунок економічного ефекту від розробки та впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача…………………………………………………………………..……..55

Список літератури…………………………………..………………...…..57

.

**Вступ**

У сучасних умовах для стабільної та ефективної роботи підприємства економічне мислення організаторів виробництва є необхідним. Відбір зразків техніки, здатної задовольнити ринковий попит при наявності жорсткої конкуренції, здійснюють на основі аналізу техніко-економічних показників і оцінки технічного рівня і якості техніки в порівнянні з кращими вітчизняними і зарубіжними аналогами.

Розуміння економічних закономірностей господарської діяльності допомагає керівникам будь-якого рівня управління і фахівцям діяти обдумано, виважено і раціонально.

Машинобудування - це провідна галузь народногосподарського комплексу, яка виробляє знаряддя праці - активну частину основних виробничих фондів - для всіх галузей народного господарства, а також продукцію оборонного призначення і предмети особистого споживання. машинобудуванню належить головна роль у розвитку науково-технічного прогресу, так як воно виробляє основні засоби праці для всіх галузей промисловості, сільського господарства, транспорту, енергетики, для видобувних і переробних галузей, а також забезпечує прогрес в інфраструктурі, т. е. науці, освіті, охороні здоров'я, культурі та ін.

Зазначені особливості машинобудівного виробництва вимагають від кожного працівника (майстра, інженера, керівника) знань економічних законів, що реалізуються на машинобудівному підприємстві, умінь використання їх для досягнення головних цілей підприємства.

Метою дисципліни «Економіка галузі» є формування у майбутніх спеціалістів системних знань і умінь щодо прикладної економіки організації та результативності господарювання, формування інвестиційного потенціалу, системного оцінювання діяльності підприємств та їх підрозділів, виявлення внутрішніх резервів раціонального використання матеріальних, трудових, фінансових ресурсів. Підтримка конкурентоспроможності.

Метою розрахунково-графічної роботи є закріплення теоретичних знань, отриманих на лекціях з дисципліни «Економіка галузі», набуття практичних навичок у галузі економіки машинобудування на основі самостійної роботи по проведенню розрахунків по визначенню економічного ефекту від організації роботи технічної служби з обслуговування та ремонту рухомого складу автотранспортного підприємства (АТП) з експлуатації будівельної техніки і вантажних автомобілів.

**I. Загальні положення**

#### **1.1.** Основні фонди

#### 1.1.1. Економічна сутність основних фондів та їх класифікація.

Для кожного підприємства велике значення має оцінка майна підприємства. Майно підприємства складають: основні засоби та інші необоротні активи, оборотні кошти, фінансові активи.

До необоротних активів підприємства належать основні засоби, нематеріальні активи, вкладення коштів у незавершене капітальне будівництво, довгострокові фінансові вкладення в цінні папери, довгострокові фінансові вкладення в статутний капітал інших підприємств, інші необоротні активи (рис.1.1).

Основні засоби - це виражені у вартісній формі основні фонди.
Слід зазначити, що до сих пір немає єдності у використанні термінів. Встановлений в міжнародній практиці термін "основний капітал" по-різному називається і може називатися основними фондами або основними засобами.

Основні фонди (основні засоби, основний капітал) створюються в процесі виробництва, багаторазово використовуються у виробництві і поступово (частинами, шляхом амортизації) переносять свою вартість на створювані продукти і послуги, не змінюючи свою натуральну-речову форму. Основні фонди відносяться до виробничих активів, так як створюються і використовуються в процесі виробництва.

*Сутність основних фондів:* вони матеріально втілені в засобах праці; їх вартість по частинам переноситься на продукцію; вони зберігають натуральну форму тривалий час у міру зносу; відшкодовуються на основі амортизаційних відрахувань після закінчення терміну служби.

*Ознаки основного капіталу:* функціонує тривалий час, багаторазово бере участь у виробництві продуктів і послуг; переносить свою вартість на результат праці по частинах, у міру зносу; в процесі експлуатації не змінює своєї речової форми.

Згідно Закону України «Про оподаткування прибутку підприємства», під терміном «основні фонди» розуміють матеріальні цінності, які використовуються в господарській діяльності підприємства протягом періоду, який перевищує 365 календарних днів з дати введення в експлуатацію, і вартість яких поступово зменшується у зв'язку з фізичним або моральним зносом.

**необоротні**

**активи**

Будівлі

Обладнання

Транспортні засоби

Інші об’єкти, які є засобами праці

**Нематеріальні активи**

Виключні права патентовласника

Виключне право на товарний знак

Інші об'єкти інтелектуальної власності

**Довгострокові фінансові вкладення**

Інвестиції в довгострокові цінні папери

Інші об'єкти вкладень

**Інші необоротні активи**

Інші об'єкти

**Основні**

**засоби**

Незавершене будівництво

Інвестиції в статутні капітали

Виключне авторське право

Машини

Довгострокові банківські вклади

Рис. 1.1. Структура необоротних активів підприємства

Для вивчення складу основних фондів використовуються угруповання за такими ознаками:

* по галузях економіки - основні фонди галузей, що виробляють товари та надають послуги;
* за формами власності - основні фонди, що знаходяться в державній, приватній та інших видах власності;
* по системі участі в виробничому процесі - основні фонди, безпосередньо використовувані в процесі виробництва продукції (робіт, послуг), і недіючі основні фонди, в тому числі що знаходяться в запасі, на консервації, в ремонті, на реконструкції;
* за належністю - власні та орендовані основні фонди;
* за територіальною ознакою - основні фонди районів, областей і міст.

З урахуванням специфіки виробничого призначення основні фонди поділяються на такі групи:

* будівлі і споруди;
* передавальні пристрої;
* машини і обладнання, у тому числі:
* робочі машини і обладнання;
* вимірювальні і регулюючі прилади;
* лабораторне обладнання;
* обчислювальна техніка;
* транспортні засоби;
* виробничий і господарський інвентар; та інші основні фонди.

Співвідношення різних груп основних фондів у їх загальній вартості становить їх видову структуру, яка залежить від галузевої приналежності підприємства:

* виробничу структуру характеризує співвідношення активних і пасивних фондів;
* технологічну структуру - співвідношення видів ОВФ в певній підгрупі - видів устаткування в його загальній вартості;
* вікову структуру - співвідношення різних вікових груп ОВФ.

До *активної частини* основних засобів відносять ті засоби, які беруть безпосередню участь у виробничому процесі (машини і обладнання).

До *пасивної частини* основних засобів відносять всі інші групи основних фондів. Вони створюють умови для нормальної роботи підприємства.

Згідно нового податкового кодексу необоротні активи класифікуються на 16 груп. До основних засобів належать 9 груп. Дана класифікація враховує мінімально допустимі строки корисного використання необоротних активів, вона представлена в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Класифікація основних засобів та інших необоротних активів

|  |  |
| --- | --- |
| **Мінімально допустимі строки корисного використання,****років** | **Групи** |
| - | **група 1** – земельні ділянки |
| 15 | **група 2** - капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом |
| 20 | **група 3** - будівлі |
| 15 | споруди |
| 10 | передавальні пристрої |
| 5 | **група 4** - машини та обладнання. з них: |
| 2 | електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичної обробки інформації, пов'язані з ними пристрої зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визначаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень. |
| 5 | **група 5** - транспортні засоби |
| 4 | **група 6** - інструменти, прилади, інвентар (меблі) |
| 6 | **група 7** - тварини |
| 10 | **група 8** - багаторічні насадження |
| 12 | **група 9** – інші основні засоби |
| - | **група 10** – бібліотечні фонди |
| - | **група 11** - малоцінні необоротні матеріальні активи |
| 5 | **група 12** - тимчасові (нетитульні) споруди |
| - | **група 13** – природні ресурси |
| 6 | **група 14** – інвентарна тара |
| 5 | **група 15** – предмети прокату |
| 7 | **група 16** - довгострокові біологічні активи |

#### **1.1.2.** Вартісна оцінка основних фондів

Основні фонди враховуються в грошовому і натуральному вираженні. Форми обліку та методи оцінки основних фондів представлені на рис.1.2.

Основні фонди в грошовому вираженні оцінюються за первісною, відновною та залишковою вартістю.

**Оцінка основних фондів** – це грошове відображення їх вартості

**У натуральному вираженні**

**В вартісному вираженні**

**Врахування основних фондів**

.

Необхідна для визначення загального обсягу, динаміки, структури основних фондів, величини вартості, перенесеної на вартість готової, розрахунку економічної ефективності вкладень продукції.

Застосовується для визначення технічного складу основних фондів, виробничої потужності підприємства, ступеня використання обладнання

Рис. 1.2 Форми обліку та методи оцінки основних фондів підприємства

*Первісна вартість* основних засобів - вартість, що складається з витрат на їх зведення або придбання, включаючи витрати по їх доставці і установці, а також інші витрати, необхідні для доведення даного об'єкта до стану готовності до експлуатації за призначенням.

*Відновлювальна вартість* основних засобів - це вартість їх відтворення в сучасних умовах. Величина відхилення відновної вартості основних фондів від їх первісної вартості залежить від темпів прискорення НТП, рівня інфляції та інших факторів.

*Залишкова вартість* визначається як різниця між первісною або відновною вартістю і сумою зносу, тобто це та частина вартості основних фондів, яка ще не перенесена на вироблену продукцію. Оцінка по залишкової вартості необхідна для визначення якості їх стану, коефіцієнта придатності та фізичного зносу і складання бухгалтерського балансу.

Вартісна оцінка основних фондів необхідна для їх обліку, аналізу та планування, а також для визначення обсягу і структури капітальних вкладень.

#### **1.1.3**. Знос і амортизація основних фондів.

Вартість основних фондів поступово зменшується у зв'язку із зносом.

*Знос* - поступове зниження первісної вартості основних засобів. Розрізняють два види зносу: фізичний знос основних фондів і моральний знос основних фондів.

Під *фізичним зносом* розуміють поступову втрату основними фондами своєї споживчої вартості в процесі їх функціонування.

*Моральний знос* — це знос основних фондів унаслідок впровадження нових, більш прогресивних і економічно ефективних машин та устаткування.

Моральний знос буває двох видів (форм).

Моральний знос першого виду означає втрату частини вартості машин без відповідного фізичного зносу в результаті здешевлення виготовлення цих машин в нових умовах (при використанні досягнень науково-технічного прогресу у виробництві). Моральний знос тут викликаний зменшенням вартості випуску аналогічних машин тієї ж конструкції. Моральний знос першого виду пов'язаний з короткою тривалістю терміну служби устаткування, не зі ступенем його фізичного зносу, а з темпами технічного прогресу, що веде до зниження вартості виготовлення продукції внаслідок зростання продуктивності праці в галузі, що виробляє нові основні фонди.

Моральний знос другого виду призводить до скорочення терміну служби машин і устаткування. Це обумовлено зменшенням їх продуктивності і потужності. У зв'язку з цим подальша експлуатація старих основних фондів порівняно з аналогічними новими призводить до зростання витрат виробництва.

Згідно з П(С)БО 7 під *амортизацією* розуміється систематичний розподіл амортизованої суми необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації). При цьому об'єктом амортизації є вартість основних засобів, але крім вартості землі і незавершених капітальних інвестицій.

При нарахування амортизації використовуються такі поняття:

* Вартість, яка амортизується, — первісна або переоцінена вартість необоротних активів за вирахуванням їх ліквідаційної вартості.
* Строк корисного використання (експлуатації) — очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством або з їх використанням буде виготовлений (виконаний) очікуваний підприємством обсяг продукції (робіт, послуг).
* Ліквідаційна вартість - сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство очікує отримати від реалізації (ліквідації) необоротних активів після закінчення строку їх корисного використання (експлуатації), за вирахуванням витрат, пов'язаних з спродажем (ліквідацією).
* Залишкова вартість основних фондів.
* Відновлювальна вартість основних фондів.

Не підлягають амортизації та повністю відносяться до складу витрат за звітний період витрати платника податку на:

* утримання основних засобів, що знаходяться на консервації;
* ліквідацію основних засобів;
* придбання (виготовлення) сценічно-постановочних предметів вартістю до 5 тисяч гривень театрально-видовищними підприємствами - платниками податку;
* витрати на виробництво національного фільму та придбання майнових прав інтелектуальної власності на національний фільм.

Амортизація основних засобів в податковому обліку нараховується з використанням тих же методів, які застосовуються до об'єктів основних засобів в бухгалтерському обліку і які при цьому обумовлені в наказі про облікову політику підприємства з метою складання фінансової звітності (пп. 145.1.5, 145.1.9 ПКУ).

Таблиця 1.2

Методи нарахування амортизації об'єктів основних фондів, які застосовуються в бухгалтерському та податковому обліку

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назва методу** | **Сутність методу** | **Формула для обчислення амортизації** | **Примітки** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Прямо-лінійний | Річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів | $$А=\frac{Ва}{Т}$$ | A – річна сума амортизації;Ва– амортизована вартість об'єкта ОЗ;Т – термін корисного використання об'єкта ОЗ (років) |
| Змен-шення залиш-кової вартості  | Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амор-тизації та річної норми амортизації. Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня ступеня кількості ро-ків корисного використання об'єкта з результату від ділення ліквідаційної вартості об'єкта на його первісну вартість | $$А=Вз×(1-\frac{Вл}{Вп})^{1/т}$$ | Вз– залишкова або первісна вартість об'єкта ОЗ на дату початку нарахування амортизації;Вл – ліквідаційна вартість об'єкта ОЗ;Вп – первісна вартість об'єкта ОЗ;Т – термін корисного використання об'єкта ОЗ (років) |
| Прискореного змен-шення залиш-кової вартості  | Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється, виходячи із строку корисного використання об'єкта, і подвоюється | $$А=\frac{2Вз}{Т}$$ | Вз - залишкова вартість об'єкта ОЗ або первісна вартість на дату початку нарахування амортизації;Т – термін корисного використання об'єкта ОЗ (років) |
| Кумулятивний  | Річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта. Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання |  | Вп – первісна вартість об'єкта ОЗ;Вл – ліквідаційна вартість об'єкта ОЗ;Рк – кількість років, які залишаються до кінця терміну корисного використання об'єкта ОЗ;Кр – сума числа років корисного використання об'єкта ОЗ. |
| Вироб-ничий | Місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів | $$А=Ом×\frac{(Вп-Вл)}{Ос}$$ | Ом – фактичний місячний обсяг продукції (робіт, послуг);Вп – первісна вартість об'єкта ОЗ;Вл – ліквідаційна вартість об'єкта ОЗ;ОС – очікуваний обсяг виробництва з використанням амортизованого обладнання |

В даний час амортизаційні відрахування проводяться тільки на повне відновлення основних фондів. Витрати на ремонт основних фондів включаються у собівартість продукції по мірі їх здійснення.

**1.1.4. Показники, що характеризують ефективність використання основних засобів підприємства**

Ефективність використання ОВФ характеризують показники:

1. *Фондовіддача* – розрахунковий показник, відображає кількість продукції у вартісному вираженні, що припадають на одну гривню вартості основних виробничих фондів (грн / грн):

$f\_{від}=\frac{В\_{річ}}{Ф\_{сер}}$ **,** (1.1)

де *Вріч –* об’єм виготовленої продукції за рік, грн.

 *Фсер –* середньорічна вартість ОВФ, грн.

1. *Фондомісткість* – показник, величина якого зворотна фондовіддачі. Він показує, яка вартість ОВФ припадає на одиницю випущеної продукції (грн. / грн.):

$f\_{містк}=\frac{1}{f\_{від}}=\frac{Ф\_{сер}}{В\_{річ}}$**,** (1.2)

1. *Фондоозброєність* – показник, що відображає величину ОВФ, що припадають на 1 працівника підприємства (грн. / чол):

$f\_{озбр}=\frac{Ф\_{сер}}{Ч\_{р}}$, (1.3)

де *Чр –* середньорічна чисельність працівників (промислово-виробничого персоналу або виробничіх працівників, або основних робочих), чол.

1. *Фондорентабельність*, (%)

$R\_{овф}=\frac{Прибуток, отриманий від всіх видів діяльності}{Вартість ОВФ (с.р.)}×100\%$(1.4)

Ефективність використання ОВФ безпосередньо впливає на такий найважливіший економічний показник як продуктивність праці:

$Пп=f\_{від}×f\_{озбр}=\frac{В\_{річ}}{Ф\_{ср}}×\frac{Ф\_{ср}}{Чр}=\frac{В\_{річ}}{Чр}$**,** (1.5)

**1.2. Оборотні фонди**

**1.2.1. Економічна суть оборотних фондів**.

Для безперервного забезпечення процесу виробництва продукції, крім основних виробничих фондів, важливе значення мають оборотні, які справляють значний вплив на рівень формування собівартості продукції.

*Оборотними* називаються *засоби виробництва*, які беруть участь в одному виробничому циклі і переносять свою вартість на вартість готової продукції відразу і цілком, змінюючи при цьому свою речову форму.

Оборотні кошти підприємства складають сукупність оборотних виробничих фондів і фондів обігу, виражених у вартісній формі. Розподіл оборотних коштів на ці складові пояснюється особливостями їх використання та розподілу в сферах виробництва продукції та її реалізації.

Оборотні кошти призначені для створення запасів сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, тобто грошового забезпечення безперервності виробництва і реалізації продукції.

*Оборотні виробничі фонди* – це частина виробничих фондів промисловості, матеріальним змістом яких є предмети праці, які у сфері виробництва.

*Оборотні виробничі фонди* – це вартісне вираження тієї частини засобів виробництва, цілком використовується в кожному виробничому циклі, цілком переносить свою вартість на готовий продукт і відновлюється після кожного циклу як в натуральній формі, так і у вартісній.

**До обліку оборотних фондів включають:**

1. виробничі запаси;
2. незавершене виробництво;
3. напівфабрикати власного виготовлення;
4. витрати майбутніх періодів;
5. фонди обігу;
6. готова продукція;

**Виробничі запаси** – запаси сировини, основних і допоміжних матеріалів, покупних напівфабрикатів палива і пального, тари, ремонтних деталей і вузлів, малоцінних інструментів, господарського інвентарю та інших предметів, а також аналогічних предметів, що швидко зношуються.

**Незавершене виробництво** – це предмети праці обробку яких не завершено підприємством. Вони перебувають безпосередньо на робочих місцях або в процесі транспортування від одного робочого місця до іншого.

**Напівфабрикати власного виготовлення** відносять ті предмети праці, що їх повністю оброблено у даному виробничому підрозділі підприємства, але які потребують дальшої обробки в інших підрозділах.

**Витрати майбутніх періодів** – це грошові витрати, які зроблено в даний період, але які буде відшкодовано за рахунок собівартості продукції у наступні періоди. До них належать витрати на підготовку виробництва, освоєння випуску нових виробів, раціоналізацію і винахідництво, придбання науково-технічної та економічної інформації, передплату періодичних видань.

Фонди обігу – це грошові кошти та готова продукція, розрахунки з дебіторами, рахунку в банках,  які  обслуговують процес виробництва.
Готова продукція – це результат виробничої діяльності підприємства.

Співвідношення оборотних фондів у розрізі окремих елементів і стадій функціонування (запаси, незавершене виробництво, витрати майбутніх періодів) характеризує їхню виробничо-технологічну структуру. Це залежить від типу виробництва, особливості продукції та технології її виготовлення) і змінюються в часі повільно, без різких коливань.

Оборотні фонди підприємства можуть бути:

* + власні ( це оборотні фонди, які належать підприємству, можуть бути використані в будь-який час виробництва і формуються за рахунок власних коштів підприємства.
	+ позичкові  ( це оборотні фонди підприємства, які підприємство позичило ( взяло в кредит) на користування).

**1.2.2. Показники використання оборотних коштів підприємства**

1. *Коефіцієнт оборотності (швидкість обороту)*– показує, скільки оборотів здійснюють оборотні кошти протягом певного періоду або скільки гривень реалізованої продукції припадає на одну гривню оборотних коштів:

$К\_{об}=\frac{РП}{С\_{ОБЗ}}$***,***  (1.6)

де *РП* – об’єм реалізованої продукції за плановий період, грн.;

$С\_{ОБЗ}$ – средній залишок оборотних засобів за плановий період, грн.

$С\_{ОБЗ}$*= (*$С\_{ОБЗ1}$ *+* $С\_{ОБЗ2}$ *+ ….+* $С\_{ОБЗ12}$*) / 12*, (1.7)

де $С\_{ОБЗ1}$…$С\_{ОБЗ12}$ – середньомісячні залишки оборотних засобів підприємства, грн.

Оборотність всіх оборотних коштів, які беруть участь в обороті, визначають виходячи з середніх залишків нормованих і ненормованих оборотних коштів.

*2) Фондомісткість оборотних коштів (коефіцієнт завантаження оборотних коштів) – х*арактеризує, яка вартість оборотних коштів припадає на 1 грн. вартості випущеної продукції.

$Ф\_{міст}=\frac{С\_{ОБЗ}}{РП}=\frac{1}{К\_{об}},$ (1.8)

*Період обороту* – це тривалість циклу кругообігу, час, за який оборотні кошти проходять періоди виробництва та обігу, тобто здійснюють повний оборот.

*Період виробництва* – це час, протягом якого оборотні кошти знаходяться у сфері виробництва, а *період обертання* – це час, протягом яким оборотні кошти знаходяться в сфері обігу.

Загальна тривалість періоду обороту складається з тривалості перебування коштів в окремих стадіях кругообігу у вигляді грошей, виробничих запасів, в незалежному виробництві, готових виробах, розрахунках.

Тривалість одного обороту, дні:

$Т\_{об}=\frac{Д}{К\_{об}}$**,** (1.9)

де *Д* – кількість календарних днів в періоді, який розглядається (округлено: в році – 360 днів, в кварталі – 90, в місяці – 30);

3) *Рентабельність оборотних коштів* характеризує ефективність використання підприємством оборотних коштів і показує, скільки прибутку припадає на 1 грн. коштів, спрямованих на формування оборотних коштів.

$R\_{обз}=\frac{Прибуток\_{операційний}}{С\_{обз}}×100\%$**,** (1.10)

**1.3. Персонал підприємств**

**1.3.1. Персонал підприємств, його класифікація**

*Персонал підприємства* – це сукупність постійних працівників, які отримали необхідну професійну підготовку та мають практичний досвід і навички роботи та вкладають їх в проведення господарсько - фінансової діяльності підприємства.

**Персонал підприємства**

 Виробничо-промисловий Невиробничий персонал

 персонал (ВПП)

 Робочі Службовці

Основні Допоміжні Керівники Спеціалісти Власне службовці

 Рис. 1.3. Класифікація персоналу підприємства

За принципом участі у виробничій діяльності персонал поділяється на дві групи: *промислово - виробничий та непромисловий.*

Залежно від функцій, що виконуються, відповідно до довідника кваліфікаційних характеристик професій промислово - виробничий персонал підприємств поділяються на чотири групи, а саме: *керівники; спеціалісти; службовці; робітники*.

*Керівники* — це працівники, які організовують виробництво і здійснюють управління діяльністю підприємства та його структурних підрозділів.

*Спеціалісти* — працівники, що виконують рядові функції управління, здійснюють технічне, організаційне, економічне керівництво виробничими процесами, а також організовують діяльність промислово-виробничого персоналу.

*Службовці* — працівники, що здійснюють підготовку й оформлення документів, здійснюють господарське обслуговування.

*Робітники* — це працівники, безпосередньо зайняті виробництвом продукції, ремонтом, переміщенням вантажів, наглядом за роботою промислових агрегатів, налагодженням та обслуговуванням устаткування.

У залежності від характеру участі у виробничому процесі робітники, у свою чергу поділяються на основних і допоміжних.

За специфікою і складністю робіт, що виконуються, персонал підприємства групується за професіями, спеціальностями і кваліфікацією.

Професія – це вид трудової діяльності, здійснення якої потребує відповідного комплексу спеціальних теоретичних знань і практичних навичок.

Спеціальність – це різновид трудової діяльності в межах професії; характеризує відносно вузький вид робіт.

Кваліфікація – ступінь і рівень підготовки працівника, що характеризує його здатність до виконання роботи певного рівня складності. Рівень кваліфікації керівників, спеціалістів і службовців характеризується рівнем освіти та досвідом роботи.

 Конкретний рівень кваліфікації робітників визначається за допомогою тарифно-кваліфікаційних довідників й характеризується розрядами.

Структура персоналу – це питома вага відповідної групи працівників у загальній чисельності персоналу підприємства.

**1.3.2. Продуктивність праці, показники та методи її вимірювання**

Під *продуктивністю праці* розуміють ефективність витрат праці, яка визначається кількістю продукції, виробленої за одиницю робочого часу, або витратами живої праці на виготовлення одиниці продукції. Для характеристики рівня продуктивності праці можна використовувати прямий показник – виробіток і зворотний показник – трудомісткість продукції.

*Виробіток*– це кількість продукції, яка виробляється за одиницю робочого часу або припадає на одного середньооблікового працівника промислово-виробничого персоналу підприємства.

$В=\frac{Q\_{в.пр.}}{Т\_{пр}}$**,** (1.11)

де *Qв.пр.*– об’єм продукції, що виготовляється;

 *Тпр*– кількість робочого часу, що витрачається на виготовлення продукції.

Показник може бути виражений в натуральних і вартісних оцінках.

На робочих місцях, у бригадах, дільницях і цехах, де знаходиться в обробці різнорідна і незавершена продукція, яку неможливо враховувати ні в натуральних, ні у вартісних одиницях, показник виробітку визначається у трудових показниках за формулою:

$В=\frac{Q\_{в.пр.}}{Ч\_{п}}$**,** (1.12)

де *Чп –* середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу або основних робочих підприємства.

*Трудомісткість —* це показник, який характеризує затрати часу на одиницю продукції (тобто зворотна величина виробітку):

***Тр =***$\frac{Тпр}{Qв.пр.}$***,*** (1.13)

де Тр — трудомісткість на одиницю продукції.

Трудомісткість обчислюють як на одиницю, так і на весь випуск продукції підприємства.

Розрізняють нормативну, фактичну і планову трудомісткість.

Під *нормативною трудомісткістю* розуміють витрати праці на виготовлення продукції або на виконання певного обсягу робіт, які обчислюються за діючими на підприємстві нормами.

*Планова трудомісткість* – це витрати праці на виробництво продукції або на виконання певного обсягу робіт, які встановлені з урахуванням змін норм в плановому періоді в результаті впровадження організаційно-технічних заходів.

*Фактична трудомісткість* визначається, виходячи з фактичних витрат праці на підприємстві.

**1.4. Оплата праці**

**1.4.1. Поняття і види заробітної плати.**

 Як всякий товар праця має ціну. Ціна праці - це заробітна плата. "Ціна" праці індивідуума залежить від його якості - кваліфікації.

*Заробітна плата* - це величина грошової винагороди, яка виплачується найманому працівнику за виконання певного завдання, обсягу робіт або виконання своїх службових обов'язків протягом деякого часу.

Розрізняють номінальну і реальну заробітну плату.

*Номінальна заробітна плата* - це нарахована та отримана працівником заробітна плата за певний період.

*Реальна заробітна плата* - це кількість товарів і послуг, які можна придбати за номінальну заробітну плату.

Оплата праці включає:

- основну;

- додаткову.

*Основна* - визначається тарифними ставками, посадовими окладами, відрядними розцінками, доплатами, встановленими чинним законодавством. Залежить від результатів роботи самого працівника.

*Додаткова* - визначається кінцевими результатами діяльності підприємства і виступає в формі премій, винагород, стимулюючих виплат, доплат в розмірах, що встановлені чинним законодавством.

*Основні функції зарплати:*

 - Відтворювальна;

 - Стимулююча.

 *Відтворювальна -* зарплата забезпечує нормальне відтворення робочої сили відповідної кваліфікації.

*Стимулююча* **-** зарплата сприяє підвищенню ефективності працівників на робочих місцях.

Основа організації зарплати на підприємствах - тарифна система:

- тарифна сітка;

- тарифні ставки;

- тарифно-кваліфікаційні довідники;

 - система посадових окладів.

Тарифна сітка - це сукупність кваліфікаційних розрядів і відповідних їм тарифних коефіцієнтів. Тарифна сітка використовується для обліку в оплаті праці рівня кваліфікації працівника.

Тарифний коефіцієнт показує, у скільки разів тарифна ставка відповідного розряду перевищує тарифну ставку першого розряду.

***К =***$\frac{ТП}{Т1}$***,*** (1.14)

Тарифна ставка визначає абсолютний розмір оплати праці окремих груп працівників за одиницю робочого часу в вартісної формі. Розрізняють годинні, денні, місячні тарифні ставки.

Тарифна ставка першого розряду визначається на рівні встановленого державою мінімального розміру заробітної плати. Наступні – добутком мінімального окладу на тарифний коефіцієнт.

Тарифно-кваліфікаційні довідники - система критеріїв, яким повинні відповідати працівники певної професії і кваліфікації.

Система посадових окладів передбачає віднесення працівників до певної групи оплати праці на основі відповідних характеристик.

**1.4.2. Форми і системи оплати праці**

Використовуються такі форми оплати праці:

- *погодинна;*

*- відрядна.*

Погодинна передбачає оплату праці в залежності від відпрацьованого часу і рівня кваліфікації, вона має системи:

*- пряма погодинна*:

***З пп = Фмес × Сч,*** (1.15)

де Фмес - фактично відпрацьований час, год на місяць;

Сч - годинна тарифна ставка по розряду працівника, грн за годину.

- *Погодинно -преміальна*:

***Зпп = Зпп + Д,*** (1.16)

де Д - сума преміальних доплат за досягнення певних кількісних і якісних показників,

***Д = Зтар × % доплат /100,*** (1.17)

Відрядна форма передбачає залежність суми заробітку від кількості виготовлених виробів або обсягу виконаних робіт за певний проміжок часу, вона має системи:

- *Пряма відрядна:*

***Зпв = Р × Н,*** (1.18)

де *Р* – відрядна розцінка за виготовлення одного виробу певного виду,

*Н* – кількість цих виробів.

- *Відрядно-преміальна*:

***Звп = Зтар + Д,*** (1.19)

*Д*  - може включати доплати за виконаний план і його перевиконання.

- *Відрядно прогресивна* дає можливість за роботу в межах норми платити за прямими відрядними розцінками, а при їх перевиконання - за підвищеними.

- *Акордно-відрядна* – дає можливість встановити розцінку на весь обсяг робіт, а не на окрему операцію.

- *Непряма відрядна* – використовується при оплаті праці допоміжних і підсобних робітників.

  Зарплату підсобного робітника можна розрахувати:

***Зпр = Н × Р***, (1.20)

де Н - фактично виконана робота основним працівником, шт за зміну,

Р - непряма відрядна розцінка при обслуговуванні основного працівника,

***Р = С / (н× Н),*** (1.21)

де С - змінна тарифна ставка помічника, грн за зміну,

Н - плановий випуск продукції основним працівником, шт у зміну,

н - кількість основних працівників.

Заробіток допоміжного працівника

***Звр = Тф× Сч.доп× К,*** (1.22)

де Тф - фактично відпрацьований допоміжним працівником час, год./місяць,

Сч.доп - годинна тарифна ставка допоміжного робітника, грн за годину,

К - середній коефіцієнт виконання норм на дільниці, який обслуговує допоміжний працівник.

 - *Колективна система оплати праці (бригадна*)

Спочатку визначається заробіток всієї бригади, а потім він розподіляється між членами бригади.

Загальний фонд оплати праці підприємства включає фонди тарифної оплати праці погодинників і відрядників і доплат.

**1.4.3. Мінімальна заробітна плата, пільги, утримання**

*Мінімальна заробітна плата* - це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може встановлюватися оплата за виконану працівником місячну норму робіт (Закон України "Про оплату праці").

*Прожитковий мінімум* - це вартісна оцінка споживчого кошика, що включає мінімальні набори продуктів харчування, непродовольчих товарів і послуг, необхідних для збереження здоров'я людини і забезпечення його життєдіяльності. Основні положення, що визначають порядок формування споживчого кошика і використання прожиткового мінімуму, встановлені Законом України "Про прожитковий мінімум" № 966-XIV від 15.07.1999.

Податкова соціальна пільга (ПСП) - це сума, на яку платник податку має право зменшити суму загального місячного оподатковуваного доходу, отримуваного від одного роботодавця у вигляді заробітної плати.         Заробивши за місяць певну суму заробітної плати ми зобов'язані сплатити з неї *податок на доходи фізичних осіб* (ПДФО) . Податкова соціальна пільга (ПСП) дає можливість зменшити розмір зарплати, що підлягає оподаткуванню, тобто вона застосовується для визначення (зменшення) бази справляння ПДФО.

Розмір податкової соціальної пільги, визначається у відсотках (50%) і залежить від розміру прожиткового мінімуму для працездатної особи. Враховуючи новий [прожитковий мінімум - 2019](http://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/oplata-truda/2824-2824-prozhitkovij-minimum.html) для працездатної особи (який складає 1921 грн.), з 01 січня 2019 податкова соціальна пільга (ПСП) отримала такі розміри:

100% - 1921×0,5 = 960,5грн.(половина розміру прожиткового інімуму);

  ПСП може бути застосована до заробітної плати, розмір якої не перевищує суму прожиткового мінімуму на одну особу в розрахунку на місяць за станом на 1 січня, помноженої на 1,4 та округленої до найближчих 10 гривень (пп. 169.4.1. ПКУ). У 2019 році ця сума складе:

 1921 × 1,4 ≈ **2690** грн.

*"Зарплатні" податки діляться на:*

1. утримання - це частина, яка вираховується з заробітної плати працівника;

2. нарахування на фонд заробітної плати - частина, яку роботодавець повинен сплатити за рахунок власних коштів.

*До обов'язкових утримань відносяться:*

1. податок на доходи фізичних осіб (ПДФО) - 18%;

2. військовий збір - 1,5%.

Інші утримання з заробітної плати, проводяться тільки при наявності одного з двох обов'язкових умов:

1. згода працівника на здійснення відповідних утримань із його заробітної плати (утримання профспілкових внесків, за товари куплені в кредит, погашення позики, внески в різні недержавні і благодійні фонди…);

2. рішення суду (утримання аліментів, відшкодування матеріального збитку нанесеного працівником підприємству та інше).

Кожен роботодавець зобов'язаний нараховувати та сплачувати до бюджету єдиний соціальний внесок (ЄСВ). Це консолідований страховий внесок, який включає в себе соціальний пакет, законодавчо передбачений державою, а саме:

1. пенсійне страхування (виплата пенсій);

2. страхування на випадок тимчасової втрати працездатності (оплата лікарняних);

3. страхування, пов'язане з виникненням нещасних випадків на виробництві. Величина ЄСВ з 01.01.2016 р встановлена ​​в розмірі 22%.

Регулюється Законом України від 08.07.2010 р № 2464-VI "Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування".

**1.5. Витрати підприємства. Собівартість продукції (робіт, послуг)**

**1.5.1. Доходи і витрати підприємства.**

Об'єктами витрат підприємства є:

1. Продукція, роботи, послуги

2. Види діяльності підприємства і пов'язані з ними витрати.

У процесі розвитку підприємства на ньому здійснюються різні види діяльності. Розрізняють такі види діяльності:

Види діяльності

звичайна

надзвичайна

операційна

фінансова

інвестиційна

Рис. 1.4. Види діяльності підприємства

Дані види діяльності пов'язані з певними доходами і витратами.

*Доходами* організації визнається збільшення економічних вигод у результаті надходження активів (грошових коштів, іншого майна) і (або) погашення зобов'язань, що приводить до збільшення капіталу цієї організації.

*Витратами* організації визнається зменшення економічних вигод у результаті вибуття активів (грошових коштів, іншого майна) і/або виникнення зобов'язань, що приводить до зменшення капіталу організації, за винятком зменшення внесків за рішенням учасників (власників майна).

*Витрати*- це обсяг споживаних виробничих чинників (матеріальних, фінансових, трудових ресурсів) необхідних для здійснення господарської діяльності вираженою в грошовому вираженні.

*Витрати по звичайних видах діяльності* - це витрати, пов'язані з виготовленням та продажем продукції, придбанням і продажем товарів, а також витрати, здійснення яких пов'язане з виконанням робіт, наданням послуг. Сюди ж відносяться управлінські і комерційні витрати.

*До операційних відносяться витрати:*

• пов'язані з наданням за плату в тимчасове користування (тимчасове володіння і користування) активів підприємства;

• пов'язані з наданням за плату прав на патенти на винаходи, промислові зразки та інші види інтелектуальної власності;

• на участь в статутних капіталах інших підприємств;

• пов'язані з продажем, вибуттям та іншим списанням основних засобів та інших активів, відмінних від грошових коштів (крім іноземної валюти), товарів, продукції;

• на відсотки, що сплачуються підприємством за надання йому в користування грошових коштів (кредитів, позик);

• на оплату послуг, що надаються кредитними організаціями;

• інші операційні витрати.

*Інвестиційні витрати* - це витрати на покупку інвестиційних товарів, під якими мається на увазі те, що збільшує запас капіталу (витрати на покупку устаткування, будівництво будівель і споруд).

 У складі *надзвичайних витрат* відображаються витрати, що виникають як наслідки надзвичайних обставин господарської діяльності (стихійного лиха, пожежі, аварії, націоналізації майна тощо).

Витрати підприємства бувають поточними і довгостроковими.

*Поточні витрати* пов'язані з вирішенням тактичних завдань:

• закупівля сировини і матеріалів;

• транспортування і збереження;

• обслуговування матеріально-технічної бази;

• зміст персоналу;

• інше.

*Довгострокові (інвестиційні),* пов'язані з вирішенням стратегічних завдань:

• будівництво, реконструкція або придбання нових виробничих приміщень;

• придбання нових машин і устаткування;

• придбання нематеріальних активів;

• інще.

**1.5.2 Види собівартості продукції їх класифікація**

*Собівартість продукції* **-** витрати на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг), виражені в грошовій формі.

*Виробнича собівартість* промислової продукції (робіт, послуг) - це виражені в грошовій формі поточні витрати підприємства на її виробництво.

Для того, щоб отримати повну і достовірну інформацію про фактичні витрати, пов'язані з виробництвом продукції, а також на визначення фактичної собівартості продукції облік витрат виробництва здійснюється шляхом класифікації витрат за певними ознаками, основні з яких представлені в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Класифікація собівартості

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Ознака витрат | Витрати | Примітка |
| 1 | **За місцем виникнення** | По цеху, дільниці, переділу, виробництва та ін. \* | Кожне місце виникнення витрат є окремим об'єктом обліку для групування витрат, з подальшим розподілом таких витрат на одиницю продукції |
| 2 | **За способом перенесення вартості на продукцію** | Прямі\* | Витрати, безпосередньо пов'язані з виготовленням конкретного виду продукції, які включаються до виробничої собівартості такого виду продукції |
| непрямі\* | Витрати, пов'язані з виготовленням декількох видів продукції, які згодом розподіляються між такими видами продукції за допомогою обраних підприємством баз розподілу \* |
| 3 | **За ступенем впливу обсягу виробництва на рівень витрат** | Змінні\* | Витрати, розмір яких змінюється при зміні обсягів виробництва (змінні витрати) |
| постійні\* | Витрати, розмір яких істотно не змінюється при зміні обсягів виробництва (постійні витрати) |
| 4 | **За визначенням відношення до собівартості продукції** | на продукцію | Витрати, що включаються до виробничої собівартості продукції (прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, загальновиробничі витрати: змінні та розподілені постійні) |
| Періоду | Витрати, які не включаються до виробничої собівартості продукції (адміністративні витрати, витрати на збут, інші витрати операційної діяльності, наднормативні виробничі витрати, нерозподілені постійні загальновиробничі витрати) |
| 5 | **Стосовно витрат до процесу виробництва** | Основні\* | Витрати, безпосередньо пов'язані технологічним процесом виробництва (без них виготовлення продукції неможливо) |
| накладні\* | Витрати, пов'язані з обслуговуванням виробництва і управлінням виробництвом |
| 6 | **За видами витрат** | За економічними елементами | Групування економічно однорідних видів витрат (без розподілу на конкретні види продукції) |
| За статтями калькуляції\* | Розподіл витрат, згрупованих за економічними елементами за цільовим технологічно обгрунтованого призначенням (на які цілі були використані витрати). |
| \* Перелік витрат, зазначених у таблиці однією зірочкою, підприємство вибирає самостійно і вказує в наказі про облікову політику. |

**1.5.3 Угруповання витрат за економічними елементами**

Під економічними елементами витрат розуміють сукупність економічно однорідних витрат на даний об'єкт в грошовому вираженні.

За економічними елементами витрати формуються відповідно до їх економічного змісту. Елементи витрат однакові для всіх галузей і на їх основі складаються кошториси витрат на виробництво.

Елементи витрат включають:

1. матеріальні витрати;

2. витрати на оплату праці;

3. відрахування на соціальні заходи;

4. амортизацію;

5. інші операційні витрати.

1**.** *Матеріальні витрати* – сировина , матеріали, комплектуючі вироби, напівфабрикати, паливо і енергія з боку, роботи і послуги виробничого характеру, витрати, пов'язані з використанням природної сировини в межах лімітів, втрати в межах природного убутку, тара; за вирахуванням зворотних відходів.

2. *Оплата праці* – всі форми основної та додаткової зарплати штатного і позаштатного виробничого персоналу підприємства, виплати, передбачені законодавством за невідпрацьований час:

- зарплата за окладами і тарифами;

- надбавки і доплати до тарифних ставок і посадових окладів, передбачених законодавством;

- премії і заохочення;

-матеріальна допомога;

- компенсаційні виплати;

- оплата відпусток та іншого невідпрацьованого часу;

- інші витрати на оплату праці.

3. *До складу елемента «Відрахування на соціальні заходи»* включають відрахування на:

- Обов'язкове державне пенсійне страхування,

- обов'язкове соціальне страхування,

- страхування на випадок безробіття,

- на індивідуальне страхування персоналу підприємства;

- відрахування на інші соціальні заходи.

4*. Амортизація* – сума нарахованої амортизації на повне відновлення основних фондів за нормами від балансової вартості, інших необоротних матеріальних і нематеріальних активів.

5. Інші операційні витрати - пов'язані з управлінням виробництвом:

- витрати на відрядження, консультації та інформацію, сертифікацію продукції, оплата послуг зв'язку;

- витрати, пов'язані з обслуговуванням інвестиційної та фінансової діяльності підприємства;

- сума податків, зборів та інших обов'язкових платежів, які не виплачуються з прибутку,

- витрати підприємства, пов'язані з утриманням та експлуатацією фондів природоохоронного призначення.

- витрати на реалізацію продукції, послуги інших організацій, на рекламу.

**1.5.4. Угруповання витрат за статтями калькуляції**

*Статті* - це затрати, які відрізняються між собою функціональною роллю у виробничому процесі і місцем виникнення. За статтями витрат визначають собівартість одиниці продукції, або калькуляцію. Угруповання витрат, що формують виробничу собівартість продукції (робіт, послуг) за статтями калькуляції.

1. Сировина і матеріали.

2. Куплені напівфабрикати і комплектуючі вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій.

3. Паливо і енергія на технологічні цілі.

4. Зворотні відходи (віднімаються).

5. Заробітна плата виробничих робітників (основна і додаткова).

6. Відрахування на соціальні заходи від зарплати виробничих робітників.

7. Витрати на утримання та експлуатацію обладнання:

8. Загальновиробничі витрати.

9. Загальногосподарські витрати

10. Втрати від шлюбу.

11. Інші виробничі витрати.

12. Комерційні витрати

Підсумок перших 9 статей утворює цехову собівартість, підсумок 11 статей - виробничу, підсумок всіх 12 статей - повну собівартість.

*Цехова собівартість* є витрати виробничого підрозділу підприємства на виробництво продукції.

*Виробнича собівартість* крім витрат цехів включає загальні по підприємству витрати.

*Повна собівартість* включає витрати і на виробництво і на реалізацію продукції.

*Загальновиробничі витрати* - це витрати на обслуговування і управління виробництвом. До їх складу входять витрати на утримання та експлуатацію обладнання і цехові витрати.

*Загальногосподарські витрати* - це витрати, пов'язані з управлінням підприємством в цілому: адміністративно - управлінські, загальногосподарські, податки, обов'язкові платежі і т.д.

До складу *комерційних витрат* включають витрати на тару і упаковку, витрати на транспортування, витрати на рекламу, інші витрати по збуту.

Статті витрат, що входять до складу калькуляції поділяють на *прості і комплексні*. Прості складаються з одного економічного елемента (заробітна плата). Комплексні статті включають кілька елементів витрат і можуть бути розкладені на прості складові (загальновиробничі, загальногосподарські витрати).

Всі витрати на виробництво продукції розраховуються як загальні і на одиницю продукції.

Калькуляція враховує витрати на кожне конкретне виріб.

Кошторис (елементи витрат) включає витрати на виробництво в цілому, незалежно від того, на які цілі вони були витрачені за певний період.

*Мета складання кошторису витрат* на виробництво - встановлення всієї суми витрат на виробництво в плановому році. Сюди входять всі витрати на виробництво ТП, витрати пов'язані зі зміною залишків НЗВ, витрат майбутніх періодів і т.д.

*Мета складання калькуляції* - визначення або виділення собівартості одиниці продукції.

**1.5.5. Точка беззбитковості.**

Операційна діяльність щодо виробництва (продажу) продукції, надання послуг, виконання робіт вважається врівноваженою, коли чистий доход від продажу цієї продукції (робіт, послуг), тобто виручка, дорівнює сукупним витратам. Цей обсяг продукції ще називають *точкою беззбитковості*, оскільки на графіку в точці, що відповідає його величині, перетинаються функції витрат і чистої виручки. Зазначений обсяг виробництва точка беззбитковості - розмежовує сфери збиткового (ділянка 1) і прибуткового (ділянка 2) виробництва (продажу), як це показано на рис. 1.5 і рис. 1.6.



Рис. 1.5 Динаміка витрат (ВП), виручки (ЧД) та точка беззбитковості (Об)

Через наявність постійних витрат (ПВ) виробництво продукції до певного її обсягу (точки беззбитковості Об) є збитковим, оскільки ВП > ЧД (ВП – загальні витрати підприємства, ЧД – чистий дохід (виручка) від реалізації).

 Сфера збиткового виробництва (ОЗб) на графіках перебуває в межах 0 ≤ ОЗб < Об



Рис.1.6. Динаміка прибутку (збитку) залежно від обсягу виробництва

 Зі зростанням обсягу виробництва (продажу) за умови, що змінні витрати на одиницю продукції менші за ціну, тобто ЗО < Ц, збитки зменшуються, і в точці беззбитковості вони дорівнюють нулю.

На практиці беззбитковий обсяг виробництва обчислюється, як правило, аналітично. Необхідна для цього формула виводиться досить просто. У точці беззбитковості виручка дорівнює сукупним витратам, тобто:

***Об × Ц = Об × ЗО + ПВ*** (1.23)

Звідси маємо відому формулу:

***Об = ПВ / (Ц – ЗО)*** (1.24)

У чисельнику цієї формули постійні витрати, у знаменнику - маржинальний прибуток на одиницю продукції (питомий маржинальний прибуток).

У стартовий період роботи підприємства, коли ОП (обсяг реалізації (продажу)) = 0, збитки дорівнюють постійним витратам. Зі збільшенням обсягу виробництва (продажу) на один виріб, ∆Оп = 1, збитки зменшуються на питомий маржинальний прибуток (Ц - ЗО). Після досягнення точки беззбитковості відповідно зростає прибуток.

Беззбитковий обсяг виробництва може визначатися у натуральному і грошовому виразі. Натуральний вираз найбільш прийнятний для однопродуктового виробництва. У багатопродуктовому виробництві в цьому разі виникає проблема розподілу постійних витрат між виробництвом окремих продуктів. Тому за цих умов частіше визначають загальний обсяг беззбиткового виробництва у грошовому виразі, тобто в обсязі виручки ЧД.

Для виведення формули обчислення беззбиткового обсягу виробництва у грошовому виразі скористаємося формулою:

***Об = ПВ / (Ц - ЗО),*** (1.25)

***Об × Ц = ПВ / [(Ц—ЗО)/Ц]*** (1.26)

Оскільки Об × Ц = ЧДб (чистий дохід, який забезпечує беззбиткову діяльність), а (Ц — ЗО) / Ц — це коефіцієнт маржинального прибутку (Кп.м), тоді

***ЧДб = ПВ / Кп.м.*** (1.27)

Можна вивести цю формулу і на основі таких співвідношень. У точці беззбитковості:

***ЧДб = ЗВб + ПВ*,** (1.28)

де:ЗВб – змінні витрати на беззбитковий обсяг продукції (продажу), грн.

Виразимо залежність змінних витрат від обсягу виробництва (продажу), скориставшись для цього коефіцієнтом маржинального прибутку:

***Кп.м = (ЧД - ЗВ) / ЧД,*** (1.29)

***ЗВ = ЧД - ЧД × Кп.м.*** (1.30)

У точці беззбитковості

***ЧДб = ЧДб - ЧДб × Кп.м + ПВ.***  (1.31)

Звідси

***ЧДб = ПВ / Кп.м.***  (1.32)

У точці беззбитковості постійні витрати (ПВ) покриваються маржинальним прибутком. Обсяг беззбитковості (поріг рентабельності) та запас фінансової стійкості визначаються на основі даних форми 2 „Звіт про фінансові результати”, розділу ІІ „Елементи операційних витрат”.

**1.6. Оцінка ефективності виробничих інвестицій.**

**1.6.1. Види інвестицій, їх класифікація, структура.**

Значну частину у складі ресурсів підприємства станов­лять інвестиційні ресурси. Їх формування, використання і поповнення регулюється чинним законодавством України, зокрема Законом України «Про інвестиційну діяльність».

У цьому законі *інвестиції* визначаються, як сукупність усіх видів майнових та інтелекту­альних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досяга­ється соціальний ефект.

З *економічної*точки зору інвестиції розглядаються як нагромадження основного і оборотного капіталу. З *фінансової* точки зору інвестиції − це заморожування ресурсів з метою одержання доходів у майбутньому періоді. З *бухгалтерської* точки зору інвестиції − це об'єднання зроблених капітальних витрат в одну або кілька статей активів і пасивів балансу.

*Фінансові інвестиції* − це використання капіталу для придбання облігацій, акцій, інших цінних паперів, що ви­пускаються державою або підприємствами. Найбільш поширеним видом фінансових інвестицій є купівля акцій з метою одержання доходу у ви­гляді дивідендів, а також інвестуван­ня у спеціальні цільові банківські вклади, депозити та ін.

*Реальні інвестиції* − це вкладення капіталу у різні сфе­ри народного господарства з метою відтворення реальних матеріальних (будинки, споруди, обладнання, передавальні пристрої) і нематеріальних (технічна, технологічна, науково-практична документація, патенти, ліцензії, ноу-хау) активів підприємства. Такі реальні інвестиції називаються *виробни­чими*, оскільки вони спрямовані у виробництво, але частіше їх називають просто *капітальними вкладеннями*. У складі реальних інвестицій часто виділяють іннова­ційні та інтелектуальні інвестиції, спрямовані відповідно на вкладення у нововведення або об'єкти інтелектуальної власності.

*Прямі інвестиції* − це вкладення капіталу в певні об'єкти самим інвестором без участі фінансових посередників.

*Непрямі інвестиції* передбачають участь в інвести­ційному процесі різного роду фінансових установ (банків, фондів) як посередників.

*Приватні інвестиції* здійснюються окремими особами або фірмами недержавної форми власності.

*Державні інвестиції* фінансуються з державного або міс­цевого бюджетів, вони є стабільнішими, ніж приватні, і ма­ють більший термін окупності.

*Іноземні інвестиції* − це всі види цінностей, що вклада­ються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності в Україні.

*Спільними* є інвестиції у вигляді інвестиційних серти­фікатів, які випускаються в обіг інвестиційними компанія­ми, фірмами або фондами.

*Зовнішні* прямі інвестиції − це вкладення з огляду на функціональну цілеспрямованість капіталу за кордоном, що за величиною становить не менше 10% вартості того чи іншого конкретного проекту, а портфельні - закордонні інвестиції розміром до 10% вартості здійснюваного за їх допомогою капітального проекту.

За терміном вкладення інвестиції поділяються на:

* короткострокові інвестиції, як правило, здійснюються на термін від декількох місяців до декількох років (близько 3 р.);
* середньострокові охоплюють термін 3-10 років;
* довгостроко­ві інвестиції здійснюються на термін більш ніж 10 років.

Існує ще й така класифікація інвестицій:

* по натурально-речовинному втіленню інвестиції підрозділяються на матеріальні, нематеріальні, фінансові;
* за призначенню − прямі, спрямовані на придбання основних і оборотних коштів, і портфельні − для покупки цінних паперів;
* за джерелами фінансування − власні (амортизація, прибуток і виторг від реалізації майна) і позикові (кредит, лізинг і ін.);
* за походженням − національні й іноземні;
* за метою − для одержання прибутку, соціальних або екологічних результатів;
* за об'єктом − виробничі і невиробничі;
* за напрямком виробничих інвестицій:

− для відновлення основного капіталу,

− для приросту нерухомості й оборотного капіталу,

− для створення нової і підвищення якості продукції, що випускається.

*Виробничі інвестиції* (капітальні вкла­дення) − це кошти, що направляються на розширення відтворення основних фондів та об'єктів соціальної інфраструктури під­приємства. Вони складаються із затрат на реконструкцію, розширення, технічне пере­оснащення діючих та спорудження нових підприємств, заміну основних фондів, що вибули.

Розрізняють *валові та чисті* капітальні вкладення підприємства.

Валові капіталовкладення − це загальна сума ви трат капіталу на просте і розширене відтворення основних фондів та об'єктів соціальної інфраструктури підприєм­ства.

Чисті капіталовкладення − це витрати капіталу лише на розширене відтворення основних фондів; вони визнача­ються як різниця між валовими капіталовкладеннями та сумою амортизаційних відрахувань.

Залежно від класифікаційних ознак та напрямів викори­стання капіталовкладень розрізняють таку їх структуру: галузеву, територіальну, технологічну, відтворювальну, структуру за формами власності.

*Галузева*структура характеризує розподіл капітало­вкладень за галузями і видами виробництв.

*Територіальна* структура − це співвідношення їх роз­поділу за економічними районами, областями країни.

*Технологічна* структура − це співвідношення між основ­ними їх складовими частинами: затратами на будівельно-монтажні роботи, вартістю обладнання, машин і механізмів, іншими капітальними затратами.

*Відтворювальна* структура капітальних вкладень відображає співвідношення довгострокових витрат на нове будівництво, розширення, реконструкцію і технічне пере­оснащення, тобто форми відтворення  основних фондів.

Структура капітальних затрат *за формами власності* свідчить про збільшення частки приватних інвестицій в за­гальному їх обсязі, пов'язане із акціонуванням і приватиза­цією державних підприємств.

*Капітальне будівництво* − це процес ство­рення нових, технічного переоснащення, реконструкції, розширення діючих об'єктів виробничої та соціальної інфраструктури підприємства. Воно характеризується три­валим циклом, складністю споруджуваних об'єктів, великими затратами трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

**1.6.2. Показники ефективності інвестицій**

Офіційна методика оцінки економічної ефективності ви­робничих інвестицій передбачає визначення їх загальної (абсолютної) та порівняльної еко­номічної ефективності.

При розрахунку економічної ефективності інвестицій слід обов’язково враховувати зміну вартості грошей у часі, бо минає чимало часу від вкладення інвестицій до отримання прибутку. З огляду на це необхідне дотримання таких принципів:

1. Оцінювання ефективності використання інвестованого капіталу здійснюється зіставленням грошового потоку, який фо­рмується в процесі реалізації інноваційного проекту, та початко­вих інвестицій. Проект вважається ефективним, якщо забезпечу­ється повернення початкової суми інвестицій і обумовлена дохідність для інвестора, що надав капітал.
2. Інвестований капітал і грошові потоки, які генеруються цим капіталом (отримані від продажу нової продукції), зводяться до теперішнього розрахункового періоду, який зазвичай визнача­ється роком початку реалізації проекту.
3. Процес дисконтування капіталовкладень і грошових пото­ків здійснюється за різними ставками дисконту, які визначаються залежно від особливостей інноваційних проектів. При визначенні ставки дисконту враховується структура інвестицій і вартість окремих складових капіталу.

Основою дисконтування є поняття часової переваги, або зміни цінності грошей у часі. Це означає, що раніше одержані гроші мають більшу цінність, ніж гроші, одержані пізніше, що зумовлено зростанням ризиків і невизначеності у часі. Тобто, дисконтування – це перерахунок вигод і витрат для кожного роз­рахункового періоду за допомогою норми (ставки) дисконту.

При оцінці ефективності інвестицій передбачається розрахунок таких важливих показників, як:

* абсолютна ефективність інвестицій;
* порівняльна ефективність капітальних вкладень;
* чистий дисконтований прибуток;
* індекс дохідності (прибутковості);
* термін окупності.

І. *Абсолютна ефективність* капітальних вкладень пока­зує загальну величину їх віддачі та обчислюється зістав­ленням величини економічного ефекту з величиною самих затрат. Абсолютну ефективність інвестицій можна оцінити за допомогою коефіцієнту економічної ефективності капітальних затрат (*Ер*). Розрахунковий коефіцієнт економічної ефективності ка­піталовкладень *Ер*повинен порівнюватись з нормативним коефіцієнтом *Ен*, який встановлюється Міністерством еко­номіки України на певний період. Якщо *Ер > Ен*, то вкла­дення капіталу вважають доцільним.

$Ер= \frac{П}{К}$***,*** (1.33)

де *П* − загальна сума прибутку для новостворюваних об'єк­тів, грн;
*К* − загальна сума виробничих інвестицій, грн.
Який показник вищий, той варіант капіталовкладень кращий.

ІІ. Розрахунки *порівняльної ефективності* капітальних вкладень здійснюють тоді, коли треба вибрати кращий із можливих проектів інвестування виробництва. Показником порівняльної ефективності капітальних вкладень є мінімум приведених витрат. Той проект вважається найкращим з економічної точки зору, при якому сума приведених витрат є мінімальною.

Показником порівняльної ефективності капітальних вкла­день є мінімум приведених витрат (*Зприв*):

***Зприв = Сі + ЕН ×Кприв,***грн.(1.34)

де *Сі*  – собівартість *річного випуску*  продукції по і-му варі­анту капіталовкладень, грн;

*Кприв*– *приведені*капіталовкладення по і-му варіанту, грн;
*Ен*– нормативний показник ефективності, для промисловості Ен  = 0,15.

Оскільки процес інвестування є досить тривалим, інвес­тиційні проекти можуть відрізнятися як термінами реалі­зації, так і розподілом коштів за роками здійснення капіталовкладень. У такому випадку економічну ефективність капітальних вкладень визначають з урахуванням чинника часу, тобто приведення різночасових капітальних вкладень до одного періоду (найчастіше, першого року інвестування). Приведення капітальних вкладень до певного року здійс­нюють за допомогою коефіцієнта приведення капітальних вкладень (α).

Якщо капітальні вкладення мають місце до розрахунко­вого року, вони приводяться до нього шляхом множення на α:

 ***Кприв =*** $\sum\_{t=1}^{T}K\_{t}×α$***,*** (1.35)  де *Т* − термін протягом якого здійснюються капітальні (інвестиційні) вкладення, років;

*Кt*– витрати на виготовлення річної партії нового виробу, грн.
*t*– відповідний рік, в якому здійснюються капітальні (інвестиційні) вкладення;
α  – коефіцієнт приведення капітальних вкладень, розрахований за формулою:

 ***α =*** $\left(1+\frac{d\%}{100\%}\right)^{k}$, (1.36) де *d −*норматив приведення різночасових витрат (ставка дисконту), %;
*k −*кількість років, що відділяють затрати і результати даного року від початку розрахункового. Наприклад, якщо планується використовувати інновацію три роки, то *k1 =* 0, *k2 =* 1, *k3*= 2.

*Ставка дисконту* − це процентна ставка, що харак­теризує норму прибутку, на який щорічно розраховує інвес­тор.

Якщо капіталовкладення здійснюють після розрахунково­го року, вони приводяться до нього шляхом ділення на α.

 ***Кприв =*** $\sum\_{t=1}^{T}\frac{К\_{t}}{α}$***,***        (1.37)

Кприв визначають по кожному із можливих варіантів роз­поділу капіталовкладень за роками і найкращим вважається той варіант, в якому Кприв є мінімальним.

*ІІІ. Показник чистого дисконтованого прибутку* – (Net Present Value, NPV) – чистий наведений до дійсної вартості (дисконтований) прибуток або в дослівному перекладі «*чиста дійсна вартість*» – дає можливість одержати абсолютну величину ефекту від реалізації проекту.

1. Якщо проект або розробка передбачає одноразові капітальні вкладення, то NPV можна визначити за формулою:

 ***NPV =*** $\sum\_{i=1}^{n}\frac{П\_{t}}{(1+d)^{i}}$***,*** (1.38)де *Пt* – прибуток отриманий від реалізації річної партії нової продукції у t-му році функціонування проекту, грн;
*K* – величина капітальних вкладень, грн;

*d* – норма дисконту, величина якої залежить від рівня ризику, рівня банківської ставки по вкладам, рівня інфляції;

*n* – термін протягом якого продукція реалізовуватиметься на ринку (термін функціонування проекту), років;

*t* – відповідний рік функціонування проекту, в якому очікується прибуток.

2. Якщо проект або розробка передбачає здійснення багаторазових капітальних вкладень з одночасним отриманням доходів від інвестування, то формула для розрахунку NPV матиме такий вигляд:

 ***NPV =*** $\sum\_{i=1}^{n}\frac{П\_{t}}{(1+d)^{i}}-\sum\_{j=1}^{m}\frac{K\_{j}^{m}}{(1+d)^{j}}$***,*** (1.39)

 де *m* – термін протягом якого здійснюються капітальні вкладення, років;
*j*– відповідний рік, в якому здійснюються капітальні вкладення;
*Кm*– щорічні *приведені* капітальні витрати на виготовлення річної партії нового виробу, грн.

В результаті розрахунків можна отримати такі варіанти:

– якщо NPV>0, то проект можна рекомендувати до реалізації;

– якщо NPV<0, то проект необхідно відхилити;

– якщо NPV=0, то в разі прийняття рішення про реалізацію проекту інвестори не отримають доходів на вкладений капітал.

Як правило, рішення про інвестування коштів в інновацій­ний проект приймають за наявності альтернативних варіантів проектів і їх зіставлення за вигідністю. Якщо величина NPV ви­явилася позитивною для всіх альтернативних проектів, необхідно вибрати той, де NPV буде більшою.

*Приклад*. *Визначити величину чистого дисконтованого доходу від розробки нового програмного забезпечення, якщо планується протягом 3-х років його використовувати. В розробку інноваційного програмного забезпечення підприємство однократно вклало 300000 грн. інвестицій. Планується 250000 річного прибутку від його використання. Норма дисконту складає 0,2.*

*грн.*

*Враховуючи, що NPV>0, то проект можна рекомендувати до реалізації*.

ІV. *Індекс дохідності  (прибутковості) (Ід):*

 ***Ід =*** $\frac{\sum\_{і=1}^{n}ГПі\_{прив}}{К\_{прив}}$***,***(1.40)

де $\sum\_{і=1}^{n}ГПі\_{прив}$– сума теперішньої вартості середньорічних величин грошових потоків за пев­ний період, грн. Величина грошових потоків (*ГПі*) є величиною отриманого загального прибутку від реалізації всієї партії інноваційного продукту за відповідний рік, грн. Вона розраховується як добуток прибутку від реалізації одиниці інно ваційного продукту і кількості річної реалізації інноваційного продукту.

*n* – термін протягом якого планується використовувати інноваційне рішення, років;
*Кприв* – величина капітальних вкладень у розробку інноваційного рішення з урахуванням ставки дисконту, грн.

Сума теперішньої вартості середньорічних величин грошових потоків:

$\sum\_{і=1}^{n}ГПі\_{прив}= \sum\_{i=1}^{n}ГП\_{і }×Д\_{мн}$***,*** (1.41)

де *n* – термін протягом якого здійснюються капітальні (інвестиційні) вкладення, років;

Грошовий потік − це сума чистого доходу підприємст­ва та амортизаційних відрахувань.

*Дмн* – значення дисконтного множника:

 ***Дмн =*** $\frac{1}{(1+\frac{d\%}{100\%})^{i}}, $(1.42)

де*і* − рік, за який рахується дисконтний множник: *і1*=1, *і2*=2  і т.д.

Чим більше значення цього показника, тим вищий рівень віддачі від інвестованого капіталу.

I*д*>1− проект є ефективним і його можна рекомендувати до реалізації.

I*д*<1 − від проекту слід відмовитись, оскільки він є збитковим для інвестора.

I*д*=1 − проект забезпечує тільки відшкодування вкладеного капіталу.

V. *Термін окупності* показує, протягом якого часу можуть окупитися інвестиції в інноваційний проект і розраховується на базі недисконтованих доходів. У міжнародній практиці застосовується показник періоду окупності. Під періодом окупності розуміють тривалість періоду, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завер­шення інвестицій, дорівнюватиме сумі інвестицій. Це період, необхідний для відшкодування початкових капіталовкладень за рахунок прибутків від проекту. Термін окупності (Ток) може бути розрахований таким чином:

 ***Ток =*** $\frac{К\_{прив}}{\overbar{ГП\_{прив}}},$     (1.43)

де   $\overbar{ГП\_{прив}}$−   середньорічні величин грошових потоків за весь період, грн.

$\overbar{ГП\_{прив}}$ = $\frac{\sum\_{i=1}^{n}ГП\_{прив}}{n}$ , (1.44)

де*n* – термін протягом якого планується використовувати інноваційне рішення, років.

Кращим вважається той варіант, в якому період окупності інвестицій є меншим.

# II. ВИМОГИ ДО РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Розрахунково-графічна робота повинна виконуватися студентами відповідно до рекомендацій, викладених у справжніх методичних вказівках, з використанням вихідних даних, що міститься в складі завдання.

1. Варіант вихідних даних для виконання роботи студентом відповідає його номеру в списку групи.
2. Робота друкується на окремих аркушах А4, сторінки потрібно пронумерувати (шрифт 12-14 пт TNR, текст через 1-1,5 інтервалу).
3. На титульному листі повинні бути зазначені: предмет, по якому виконана розрахунково-графічна робота, прізвище, ім'я, по батькові студента, факультет, курс, номер групи і варіанта.
4. У тексті роботи повинні міститися таблиці й малюнки. Необхідно, щоб перед їх приведенням у тексті перебували посилання на них.Всі наведені формули повинні мати розшифровку умовних позначень.Розв'язання записують спочатку в буквеному виді (формула), потім здійснюється підстановка числових значень і приводиться результат розрахунку з розмірністю знайденої величини або розрахунки виконуються у вигляді таблиць. Необхідно зробити висновки за результатами розрахунків.
5. Після занесення результатів проведених розрахунків у таблиці, необхідно представити приклади виконання відповідних обчислень.

 **III. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ «Розрахунок економічного ефекту проекту»**

**3.1. Вихідні дані проекту**

У розрахунково-графічної роботи необхідно провести розрахунок економічного ефекту від організації роботи технічної служби з обслуговування та ремонту рухомого складу автотранспортного підприємства (АТП) з експлуатації будівельної техніки і вантажних автомобілів (СДК-55111 і КС-2571), який включає два етапи:

1) розрахунок показників економічної ефективності проекту з організації роботи технічної служби – собівартості робіт по технічному обслуговуванню і ремонту автомобілів, планово-розрахункової ціни однієї нормо-години, чистого доходу і беззбиткового обсягу робіт;

2) розрахунок економічного ефекту від розробки і впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача.

Показники ефективності проекту в цілому характеризують з економічної точки зору технічні, технологічні та організаційні проектні рішення.

Організація роботи технічної служби передбачає наступні заходи:

* обладнання устаткуванням технічної служби АТП – потребує додаткових інвестицій;
* обладнання устаткуванням комплексу ремонтних робіт – потребує додаткових інвестицій ;
* розробка і впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьох стоякового підіймача, на що у підприємства є власні фінансові ресурси.

Оскільки підприємство не має в достатній кількості оборотні кошти, тому для вирішення цієї проблеми пропонується банківська позика терміном на три роки. Загальна сума витрат, пов´язаних з організацією роботи технічної служби визначається у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Кошторис витрат на організацію роботи технічної служби підприємства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | Найменування заходу | Сума витрат, тис.грн. |
| 1 | Обладнання устаткуванням технічної служби АТП та комплексу ремонтних робіт |  |
| 2 | Впровадження пересувного електромеханіч-ного чотирьохстоякового підіймача |  |
|  | Разом  |  |

Вихідні дані для визначення економічної ефективності від проекту організації роботи технічної служби АТП представлені в таблиці 3.2.

Показник річної трудомісткості розраховується за формулою:

***T = t × РШ***, людино-год. (3.1)

де *T* - трудовитрати на створення певного обсягу продукції, в людино-годинах робочого часу;

*РШ* - штатна кількість ремонтних робітників, чол.;

*t* - середня кількість фактично відпрацьованих, нормативних або планових годин робочого часу в розрахунку на одного працівника.

***t = ДРР × ТЗ × З,***годин(3.2)

Таблиця 3.2.

Техніко-експлуатаційні показники роботи АТП

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Найменування показника | Умовні познач. | Значення показників |
| СДК-55111 | КС-2571 |
| 1 | Облікова кількість автомобілів, од. | *Ао* |  |  |
| 2 | Середньодобовий пробіг автомобілів, км | *LCД* |  |  |
| 3 | Річна трудомісткість робіт технічної служби, люд.-год. | *ТАТП* |  |
| 4 | Площа головного виробничого корпусу, м2 | *SГВК* |  |
| 5 | Обсяг головного виробничого корпусу, м3 | *VГВК* |  |
| 6 | Кількість робочих днів на рік, днів | *ДРР* |  |
| 7 | Тривалість зміни, годин | *ТЗ* |  |
| 8 | Кількість змін, од. | *З* |  |
| 9 | Штатна кількість ремонтних робітників, чол. | *РШ* |  |

**3.2. Розрахунок амортизаційних витрат**

До складу основних виробничих фондів технічної бази по експлуатації та ремонту належать: будівлі та споруди, відкрити майданчики, силові установки, робочі машини і устаткування, передавальні пристрої, контрольно-вимірювальне устаткування, транспортні засоби, інструмент та інвентар.

Вартість будівель та споруд виробничого призначення (*ВБУД*) розраховується за формулою (3.3):

***ВБУД = ЦБУД* × *VГВК****,,* грн (3.3)*,*

де *ЦБУД -* вартість 1м3 будівель виробничого призначення, (1500 грн./м3).

Відповідно до Податкового кодексу України як основний метод амортизації для даного підприємства приймаємо метод прямолінійного списання, відповідно до якого річна сума амортизації визначається розподілом вартості що амортизується на строк корисного використання основних фондів.

Річна сума амортизації визначається за формулою (3.4):

***А = (ВБ – ВЛ) / ТВ,*** грн.(3.4*),*

де *А* – річна сума амортизації, грн.;

*ВБ* – балансова вартість основних фондів, грн.;

*ВЛ* – ліквідаційна вартість основних фондів, грн.;

*ТВ –* корисний строк використання об´єкта основних фондів, років.

Балансова вартість основних фондів (крім будівель і споруд) визначається в % від вартості будівель і споруд.Ліквідаційна вартість приймається в розмірі 5% від балансової вартості основних фондів.

Результати розрахунків по амортизації основних фондів підприємства наведені в таблиці 3.3 і складають \_\_\_ тис.грн.

Таблиця 3.3.

Розрахунок амортизаційних витрат за групами основних фондів

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Найменування основних фондів | Балансова вартість, тис.грн. | Ліквідаційна вартість, тис.грн. | Строк корисного використання, років | Річна сума аморти-зації, тис.грн. |
| 1 | Будинки , споруди |  |  | 20 |  |
| 2 | Машини , обладнання  |  |  | 5 |  |
| 3 | Транспортні засоби |  |  | 5 |  |
| 4 | Інструменти, прилади, інвентар |  |  | 4 |  |
| 5 | Інші основні кошти |  |  | 12 |  |
|  | Разом |  | - | - |  |

**3.3. Розрахунок витрат на експлуатаційні матеріали**

Розрахунки потреби кожного виду експлуатаційних матеріалів і витрат на них виконуються відповідно до потреби у різного роду експлуатаційних матеріалів за даними підприємства та діючими тарифами.

Витрати за кожним їх видом (*Вi)* визначається за формулою (3.5):

***Вi = Пi × Цi,***грн*.* (3.5)

де *Пi* – потреба в даному виді експлуатаційних матеріалів, кг, л, од.

 *Цi* – діюча ціна кожного виду експлуатаційних матеріалів, грн.

Потреба в даному виді експлуатаційних матеріалів і діючі ціни по ним визначаються за технічними даними і діючими тарифами.

 Результати розрахунків зводяться в таблицю 3.4.

Таблиця 3.4.

Розрахунок витрат на експлуатаційні матеріали

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Найменування витрат | Потреба в матеріалах | Тариф за одиницю вимір., грн. | Витрати на матеріали |
| умовн. позн., од. виміру | значення показника | умовн. позн., од. виміру | значення показника |
| 1 | Електроенергія:- силова | *ПЕЛС,* кВт |  |  | *ВЕЛС,* грн*.* |  |
|  | - на освітлення | *ПЕЛОС,* кВт |  |  | *ВЕЛОС,* грн. |  |
| 2 | Пар- на технологічні цілі | *ПТЕХ*, Гкал |  |  | *ВТЕХ*, грн. |  |
|  | - на опалення будинків | *ПОП*, м2 |  |  | *ВОП*, грн. |  |
| 3 | Вода | *ПВ*, м3 |  |  | *ВВ*, грн. |  |
| 4 | Стоки | *ПСТ*, м3 |  |  | *ВСТ*, грн. |  |
| 5 | Стиснуте повітря | *ПСП*, м3 |  |  | *ВСП*, грн. |  |
|  | Разом, грн. | - | - | - | - |  |

На підставі таблиці 3.4 проаналізувати структуру експлуатаційних витрат, визначити найбільш ємну статтю витрат, пов'язану з організацією роботи технічної служби підприємства.

**3.4. Розрахунок річного фонду заробітної плати**

Річний фонд оплати праці основних виробничих робочих технічної служби визначається на підставі річної трудомісткості робіт (Т) за видами робіт (Тi) та кваліфікації виконавців. Фонд оплати праці залежить від системи оплати праці і преміювання. Річний фонд заробітної платні виробничих робітників розраховується на підставі трудомісткості робіт, годинних тарифних ставках, з урахуванням премій і доплат. Годинна тарифна ставка визначається за тарифно-кваліфікаційним довідником і по тарифній сітці.

Фонд заробітної плати основних виробничих робітників (*ФЗПОВР*) розраховується за формулою (3.6):

***ФЗПОВР = ТАТП × tгод × Кпр × Кдод***, (3.6)

де *ТАТП* – річна трудомісткість робіт технічної служби, люд-годин;

 *tгод* – середня годинна ставка робітників на підприємстві, (21грн./год.);

 *Кпр*  – коефіцієнт, що враховує премії та доплати (1,5…1,6);

 *Кдод* – коефіцієнт, що враховує фонд додаткової заробітної плати (1,10…1,12).

Зведений план з праці і заробітної плати робітників виробничо-технічної служби представлено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Зведений план з праці і заробітної плати робітників

виробничо-технічної служби

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Категорії працюючих | Кількість працюю-чих, люд. | Середньо-місячна заробітна плата, грн. | Річний фонд заробітної плати, грн. | Єдиний соціальний внесок, грн. |
| 1 | Основні ремонтні робочі |  |  |  |  |
| 2 | Допоміжні ремонтні робочі |  |  |  |  |
| 3 | Підсобно-допоміжні робочі |  |  |  |  |
| 4 | Спеціалісти:- інженерно-технічні робітники |  |  |  |  |
|  | - службовці |  |  |  |  |
|  | - молодший обслуговуючий персонал |  |  |  |  |
|  | Разом  |  | - |  |  |

Після нарахування заробітної плати кожен підприємець повинен здійснювати розрахунок і сплату єдиного соціального внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (ЄСВ).

Єдиний соціальний внесок – це встановлена ​​в процентах частина фонду оплати праці. ЄСВ замінив собою чотири раніше існуючих обов'язкових державних соціальних зборів:

- в пенсійний фонд,

- в фонд безробіття,

- на соціальне страхування (лікарняні),

- на страхування від нещасних випадків.

Починаючи з 01.01.2016 року ставка ЄСВ становить 22% для всіх категорій платників.

**3.5. Розрахунок калькуляції собівартості робіт**

Калькуляція собівартості робіт по обслуговуванню і ремонту рухомого складу підприємства складається за статтями витрат і дозволяє визначити витрати на одиницю продукції (нормо-години).

Вартість матеріалів (*Вм*) визначається за формулою (3.7):

***Вм =*** $\sum\_{i=1}^{n}\frac{Hм×Lзаг}{1000},$ грн. (3.7)

де *Нм* – норма витрат на матеріали в залежності від типу рухомого складу, грн.

*Lзаг* – загальний пробіг рухомого складу, км

Вартість запасних частин визначається за формулою (3.8):

***ВЗЧ =*** $\sum\_{i=1}^{n}\frac{Hзч×Lзаг}{1000}, $грн. (3.8)

де *Нзч*– норма витрат на запасні частини в залежності від типу рухомого складу, грн.

Вартість матеріалів і запасних частин належить до обігових засобів автотранспортного підприємства.

Витрати на утримання і експлуатацію устаткування (*ВОБЛ)* розраховуються за формулою (3.9):

***ВОБЛ = АОБЛ + ВІНС,*** грн. (3.9)

де *АОБЛ* – річна сума амортизаційних відрахувань за групою «Машини , обладнання» (таблиця 3.3);

*ВІНС* – витрати на відшкодування зносу інструменту.

***ВІНС = Нінс ×(NОРР + NДРР),*** грн.(3.10)

де *Нінс* – норма витрат на відшкодування зносу інструменту (приймаємо в розмірі 500 грн. на одного ремонтного робочого технічної служби);

*NОРР*  - основні ремонтні робочі, люд.;

 *NДРР* - допоміжні ремонтні робочі, люд.

Загальноцехові витрати (*ВЦ*) визначаються за формулою (3.11):

***ВЦ =* АБУД + *ВЕЛОС +ВОП + ВВ +ВСТ + ВСП + ВІЦ,***грн. (3.11)

де АБУД – річна сума амортизаційних відрахувань за групою «Будинки , споруди» (таблиця 3.3);

*ВІЦ* – інші цехові витрати, які становлять 3% від цехових витрат, грн.

***ВІЦ = 0,03 ×(* АБУД + *ВЕЛОС +ВОП + ВВ +ВСТ + ВСП)****,* грн.(3.12)

Загальногосподарські витрати (*ВЗГ*) складають 9,4% від загального фонду заробітної плати (ФЗПЗАГ) і визначаються за формулою (3.13):

***ВЗГ = 0,094 × ФЗПЗАГ***, грн. (3.13)

Всі вище наведені розрахунки статей калькуляції собівартості робіт з обслуговування і ремонту автомобілів зводяться в таблицю 3.6.

Планово-розрахункова ціна однієї нормо-години (*ЦПЛ-Р)* у виробничо-технічній службі після впровадження заходів щодо її розвитку визначається за формулою (3.14):

***ЦПЛ-Р = СН-Г × КР × КПДВ***, грн. (3.14)

де *СН-Г*  – собівартість однієї нормо-години, грн.;

 *КР*  – коефіцієнт, що враховує рівень рентабельності виробничо-технічній служби (*КР* = 1,15);

 *КПДВ* – коефіцієнт, що враховує податок на додану вартість (*КПДВ* = 1,20).

Таблиця 3.6.

Калькуляція собівартості робіт

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Статті витрат | Сума витрат, грн. | Витрати на одиницю нормо-години, грн. | Структура витрат, % |
| 1 | Пар на технологічні цілі |  |  |  |
| 2 | Електроенергія силова |  |  |  |
| 3 | Матеріали |  |  |  |
| 4 | Запасні частини |  |  |  |
| 5 | Фонд заробітної плати |  |  |  |
| 6 | Єдиний соціальний внесок |  |  |  |
| 7 | Витрати на утримання і експлуатацію устаткування  |  |  |  |
| 8 | Загальноцехові витрати |  |  |  |
| 9 | Загальногосподарські витрати |  |  |  |
|  | Разом  |  |  |  |

**3.6. Розрахунок фінансових показників проекту**

**Дохід** є спонукальним мотивом і джерелом діяльності підприємства. Підприємство приводить у рух усі виробничі фактори – капітал, працю, природні ресурси – для створення продукту, його наступної реалізації та утворення доходу.

   **Загальний дохід підприємства** - це сума доходу, отриманого підприємством від продажу певної кількості продукції.

Дохід підприємства (*ДЗАГ****)*** після удосконалення технічної служби по обслуговуванню і ремонту автомобілів визначається за формулою (3.15):

***ДЗАГ = ЦПЛ-Р × ТАТП,*** грн. (3.15)

Розвиток технічної служби підприємства потребує значних інвестицій за наступними умовами кредитування:

1) загальна сума інвестицій – \_\_\_ тис.грн. (табл.3.1), в тому числі:

- власні кошти – \_\_\_\_ тис.грн.;

- позикові кошти – \_\_\_\_ тис.грн.;

2) річна відсоткова ставка по кредиту – 25%;

3) термін повернення кредиту – 3 роки.

Оскільки термін кредитування три роки, то необхідно спрогнозувати витрати АТП на наступних умовах:

- обсяги робіт змінюватись не будуть;

- вартість однієї нормо-години зростатиме на 3% щорік;

- амортизаційні відрахування, та інші витрати не змінюються;

- матеріальні витрати і оплата праці збільшуватимуться на 10% і 5% щорік відповідно.

Таблиця 3.7.

Динаміка витрат протягом інвестиційного періоду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Роки інвес-тування | Елементи витрат, тис.грн. | Валові витрати, тис.грн.  |
| Фонд заробітної плати | Матеріальні витрати | амортизаційні відрахування | інші витрати |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| Разом  |  |  |  |  |  |

Податок на додану вартість розраховується як 1/6 частина від валової виручки, оскільки в планово-розрахункової ціни однієї нормо-години ПДВ був раніше врахований.

До нульового періоду відносяться власні інвестиції. Позикові кошти розподіляються рівномірно на весь період кредитування починаючи з 1-го року інвестування.

Фінансові витрати (В*фін*) розраховуються як сума відсотків по кредиту (інвестиційних витрат).

Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування (*ФР*) розраховується як різниця між валовим доходом, податком на додану вартість, валовими витратами та фінансовими витратами.

***ФР* = *ДЗАГ – ПДВ –ВВАЛ – Вфін,*** (3.16)

Ставка податку на прибуток (*Сприб)* становить 18%.

***ППР = ФР ×Сприб / 100,*** (3.17)

Чистий прибуток – це різниця між фінансовим результатом від звичайної діяльності до оподаткування і податком на прибуток.

***Пчист = ФР – ППР,*** (3.18)

Фінансовий результат після оподаткування – це різниця між чистим прибутком та інвестиційними витратами.

***ФРчист = Пчист - ВІНВ,*** (3.19)

де *ВІНВ –* інвестиційні витрати*.*

Таблиця 2.8.

Розрахунок показників економічної ефективності проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники  | Умовніпозначення,од.вимір. | Роки інвестування | Разом  |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Річна трудомісткість робіт | *ТАТП,* люд-год. | - |  |  |  |  |
| 2 | Валові витрати | *ВВАЛ,* тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 3 | Собівартість однієї нормо-години  | *СН-Г,* грн. | - |  |  |  |  |
| 4 | Планово-розрахункова ціна однієї нормо-години | *ЦПЛ-Р,* грн. | - |  |  |  |  |
| 5 | Валова виручка (дохід) | *ДЗАГ*, тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 6 | Податок на додану вартість | *ПДВ*, тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 7 | Інвестиційні витрати на впровадження заходів | *ВІНВ*, тис.грн. |  |  |  |  |  |
| 8 | Фінансові витрати  | В*фін*, тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 9 | Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування | ФР, тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 10 | Податок на прибуток | *ППР*, тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 11 | Чистий прибуток | *Пчист,* тис.грн. | - |  |  |  |  |
| 12 | Чистий фінансовий результат  | *ФРчист*, тис.грн. |  |  |  |  |  |

Метою економічного аналізу є розрахунок і інтерпретація основних економічних індикаторів проекту, що визначають рівень його ефективності і конкурентоздатності.

1) Дисконтована вартість проекту (*ДВП*) дозволяє оцінити вартість проекту для інвесторів при різних схемах залучення капіталу а з огляду на розподіл платежів у часі і норму дисконту. Рекомендується приймати таку схему фінансування проекту, що забезпечує мінімальну дисконтовану вартість. При цьому варто враховувати, що на вартість проекту істотно впливає схема фінансування: так, платежі по банківській ставці відносять до собівартості продукції, що зменшує оподаткований прибуток, а платежі по лізингу здійснюються з чистого доходу, який складається з амортизаційних відрахувань та чистого прибутку. Ці особливості враховані при розробці фінансових потоків по рокам.

*ДВП* = \_\_\_\_\_ тис.грн. (табл.3.9).

2) Чистий дисконтований прибуток (*ЧДП*) проекту дорівнює продисконтованій сумі фінансового результата зменшеного на податкові зобов´язання з прибутку.

*ЧДП* = \_\_\_\_\_ тис.грн. (табл.3.9).

3) Чистий дисконтований фінансовий результат проекту (*ДФРчист*) визначається як чистий прибуток за винятком дисконтованої вартості проекту.

***ДФРчист =*** $\sum\_{i=1}^{n}\frac{Пчист}{(1+r)^{t}}- \sum\_{j=1}^{m}\frac{В\_{ІНВ}}{(1+r)^{t}}$, (3.20)

Якщо *ДФРчист* позитивний, то проект можна рекомендувати для фінансування.

Якщо *ДФРчист* дорівнює нулю, то надходжень від проекту вистачить лише для відновлення вкладеного капіталу.

Якщо *ДФРчист* менше нуля – проект не приймається.

*ДФРчист = \_\_\_\_\_* тис.грн. (табл.3.9).

Всі ці три показники розраховуються по роках і дисконтуються відповідно до коефіцієнтів дисконтування (*кдиск*).

***кдиск =***$ \frac{1}{\left(1+r\right)^{t}}$, (3.21)

де *r* – дисконтна ставка, (приймаємо 16%)

*t -*  рік інвестування, на який розраховується коефіцієнт дисконтування.

4) Термін окупності проекту (*ТОК*) – показує період часу від початку реалізації проекту до того моменту, коли дисконтована вартість проекту і чистий дисконтований прибуток стають рівними.

***ТОК = ДВП / ЧДП***, (3.22)

5) Індекс доходності (*ІД*) – дає оцінку ефективності використання здійснюваних інвестицій, характеризує величину доходу на одиницю витрат якщо:

*ІД*  > 1, проект рекомендуеться прийняти;

*ІД* < 1 проект рекомендуеться відхилити;

*ІД = 1* проект є ні прибутковим, ні збитковим.

Чим вище значення показника *ІД*, тим ефективніше проект.

Розрахунок всіх економічних індикаторів проекту наведено в таблиці 3.9.

Після проведених розрахунків необхідно побудувати діаграму фінансових потоків (вартості проекту і чистого прибутку) за весь період інвестування.

Після проведених розрахунків необхідно побудувати діаграму фінансових потоків (вартості проекту і чистого прибутку) за весь період інвестування.

Рис. 3.1. Діаграма фінансових потоків

Таблиця 3.9.

Дисконтовані значення показників економічної ефективності проекту

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Роки інвестування | коефіцієнт дисконтування$$\frac{1}{\left(1+r\right)^{n}}$$ | Значення показників, тис.грн. | дисконтовані значення, тис.грн. |
| Вартість проекту | Чистий прибуток | Чистий фінансовий результат | Вартість проекту, *ДВП* | Чистий прибуток, *ЧДП* | Чистий фінансовий результат, *ДФРчист* |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом  |  |  |  |  |  |  |  |

**3.7. Оцінка економічної стійкості проекту за допомогою**

**графіку беззбитковості.**

Одним із факторів, який може значно вплинути на економічні показники проекту, є обсяг реалізації послуг з технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів. Тому дуже важливо оцінити стійкість даного проекту до можливої зміни попиту на ці послуги. Розрахунок базується на класифікації витрат на умовно-постійні та змінні.

До змінних витрат можна віднести «Витрати на силову електроенергію», «Витрати на пар для технологічних цілей», «Витрати на запасні частини і матеріали», «Фонд заробітної плати основних ремонтних робочих». Усі інші витрати відносимо до умовно-постійних.

Умовно-постійні витрати (*TFC*) визначаються за формулою (3.23):

***TFC = ВВАЛ ×УПОСТ,***(3.23*)*

де *ВВАЛ  -* валові витрати на послуги з ТО та ремонту, грн.;

 *УПОСТ* – питома вага умовно-постійних витрат, % (визначається на підставі табл.6).

Змінні витрати (*AVC)* визначаються за формулою (3.24):

***AVC = СН-Г* × *УЗМ*,** (3.24)

де *СН-Г* – собівартість однієї нормо-години, грн.;

*УЗМ* – питома вага змінних витрат, % (визначається на підставі табл.3.6).

Беззбитковий обсяг (*БО*) робіт з технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів розраховується за формулою (3.25):

***БО =*** $\frac{TFC}{Ц\_{ПЛ-Р} - AVC},$ (3.25)

Таким чином, за інших рівних умов річний обсяг робіт з технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів повинен бути не нижче *БО = \_\_\_\_\_\_ людино-годин* (див. рис. 3.2),оскільки в противному випадку це призведе до прямих фінансових збитків підприємства по даному виду діяльності.

Рис. 3.2. Аналіз беззбитковості у розрахунковому періоді

**3.8. Розрахунок економічного ефекту від розробки та впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача**

Економічний ефект від впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача визначається за вихідними даними, наведеними в таблиці 3.10.

Впровадження нового обладнання за рахунок механізації праці дозволяє зменшити трудомісткість робіт на 10%.

Таблиця 3.10.

Вихідні дані для розрахунку річного економічного ефекту від впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Показники | Умовні позначення | Значення показника |
| 1 | Зменшення трудомісткості за рахунок впровадження механізації праці, % | *Т↓* |  |
| 2 | Трудомісткість робіт у підрозділі до впровадження нового обладнання, людино-годин | *Т0* |  |
| 3 | Трудомісткість робіт у підрозділі після впровадження пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача, людино-годин | *Т1* |  |
| 4 | Середньогодинна тарифна ставка ремонтних робітників, грн./год. | *tгод*  |  |
| 5 | Вартість розробки і впровадження пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача, тис.грн. | *К* |  |
| 6 | Амортизаційні відрахування, тис.грн. | *А* |  |
| 7 | Річні витрати на утримання нового обладнання (10%), тис.грн. | *ВУТР* |  |

Річний економічний ефект забезпечується за рахунок економії фонду заробітної плати після впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача і визначається за формулою (3.26):

***ΔФЗП* = (*Т0 - Т1)× tгод × Кпр × Кдод×КЄСВ,***грн.(3.26)

де *Кпр*  – коефіцієнт, що враховує премії та доплати (1,5…1,6);

 *Кдод* – коефіцієнт, що враховує фонд додаткової заробітної плати (1,10…1,12);

*КЄСВ* – коефіцієнт, що враховує єдиний соціальний внесок (1,22).

Одночасно впровадження пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача пов´язано додатковими витратами (*ВДОД*) на його амортизацію, утримання і монтаж, які визначаються за формулою (3.27):

***ВДОД = А + ВУТР + ЕН ×К,***грн.(3.27)

де *ЕН -* нормативний показник ефективності капіталовкладень, (Ен  = 0,15).

Річний економічний ефект (*ЕРІЧ*) визначається за формулою (3.28):

***ЕРІЧ = ΔФЗП* – *ВДОД,*** грн.(3.28)

Термін окупності (*ТОК****)*** капітальних вкладень визначається за формулою (3.29):

***ТОК =*** $\frac{К}{Е\_{РІЧ}},$років(3.29)

Економічна ефективність капітальних вкладень (*ЕК*) визначається за формулою (3.30):

***ЕК =*** $\frac{Е\_{РІЧ}}{Т\_{ОК}}$***,***грн.(3.30)

Висновки.

В результаті впровадження заходів, пов´язаних з організацією роботи технічної служби, сума річних витрат складе \_\_\_ тис.грн., собівартість однієї нормо-години - \_\_\_ грн., доход від діяльності технічної служби - \_\_\_ тис.грн.

Впровадження у комплекс ремонтних робіт пересувного електромеханічного чотирьохстоякового підіймача дозволить зменшити трудомісткість на 10%, річний економічний ефект за рахунок впровадження нового обладнання складе \_\_\_ тис.грн., термін окупності капітальних вкладень на розробку і впровадження складе \_\_\_ років, а економічна ефективність капітальних вкладень - \_\_\_ грн. і перевищує нормативний показник ефективності капіталовкладень на \_\_\_ грн.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Закон України «О налоге на додану вартість» від 03.04.97 № 168/97-ВР.//www.rada.kiev.ua
2. Закон України «Про оплату праці» // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 17. – С. 376–383.
3. Закон Украни «Про прожитковий мiнiмум»  від 15.07.1999  №966-XIV/ верховна Рада Украни // Відосмості Верховноi Ради Украни. - 1999. - №38.
4. Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 08.07.2010 р. № 2464-VI (із змінами, внесеними згідно із Законами).
5. Закон України про інвестиційну діяльність. - К.: Парламентське видавництво, 2000. - 14с.
6. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI (із змінами та доповненнями) //Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, N 13-14, № 15-16, № 17, ст.112[Електронний ресурс]

7. Берзінь І.Е., Калініна І.П. Економіка машинобудівного виробництва. - М.: Вища школа, 1988. - 303 с.

 8. Грузинів В. П., Іванова Г. В. Промислова політика - інструмент виходу підприємств машинобудування з депресивного стану. - М .: Хлебпродінформ, 2009. - 213 с.

9. Єлєнєва Ю. А. Економіка машинобудівного виробництва: Підручник. - М .: ВЦ "Академія", 2007. - 256 с.

10. Економіка машинобудівного підприємства: навчальний посібник /

Л. І. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкін. - Ульяновськ: УлГТУ,

2011. - 200 с.

11. Економіка підприємства. Підручник. За заг. редакцією С.Ф. Покропивного. Вид. 2-ге перероблене і доповнене. К.: КНЕУ, 2000 – 528 с.

12. Економіка підприємства. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни./. Г.О. Швиданенко, С.Ф. Покропивний, С.М. Клименко та ін. К.: КНЕУ, 2000 – 248 с.

13. Економіка будівельного підприємства: підручник / [Окландер Т.О., Кулікова Л.В., Осетян О.М. та інш.]; під ред. Т.О. Окландер – Одеса: ОДАБА, 2017. – 480 с.

14. [Розміщення продуктивних сил: Посібник / Тарангул Л.Л., Горленко І.О., Євтушенко Г.І. - К., 2000 - 264 с.](http://www.vuzlib.su/rps/_index.htm)

15. Яркіна Н.М. Економіка підприємства : навч. посіб. / Н.М. Яркіна – Київ : ЛіраК, 2015. – 498 с.