

Форма титульного аркушу
курсowego проекту

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”
Видавничо-поліграфічний факультет
Кафедра організації видавничої справи,
поліграфії і книгорозповсюдження

Курсовий проект

з дисципліни “Планування діяльності поліграфічних
підприємств”

спеціальність “Менеджмент організацій”

Тема _____

Виконавець
студент гр.

/підпис/

/прізвище, ініціали/

Керівник

/підпис/

/прізвище, ініціали/

Київ – 200_ р.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”
Видавничо-поліграфічний факультет
Кафедра організації видавничої справи,
поліграфії і книгорозповсюдження

Методичні вказівки

до курсового проекту з дисципліни
“Планування діяльності поліграфічних
підприємств”

для студентів спеціальності 7.050201
“Менеджмент організацій”
(Управління і економіка видавничої справи і поліграфії)

Київ НТУУ “КПІ”
2004

Методичні вказівки до курсового проекту з дисципліни “Планування діяльності поліграфічних підприємств” для студентів спеціальності 7.050201 “Менеджмент організацій” (Управління і економіка видавничої справи і поліграфії)

Методичні вказівки затверджені на засіданні кафедри організації видавничої справи, поліграфії і книгорозповсюдження
Протокол №1 від 26.08.2004р

Навчальне видання

Укладач : **Сафронова Валентина Василівна**

Відповідальний за випуск: **В.С. Сачинський**

Рецензент: **Г.І. Глотова**

Комп'ютерний набір, верстка:
І.С. Король, О.В. Петрик

$$P_{кл} = B_{кл} \times 0,1 \text{ , де}$$

$B_{кл}$ – вага клею, тонн.

6. На обшивку валиків для друкарських офсетних машин (лимари – $P_{вл}$)

$$P_{вл} = M_{ск} \times 0,025 \text{ , де}$$

$M_{ск}$ – кількість машиносекцій на офсетних друкарських машинах.

7. На приготування фарби для друкарських офсетних машин (колористи – $P_{кол}$)

$$P_{кол} = \Phi_{г} \times 0,07 \text{ , де}$$

$\Phi_{г}$ – вага фарби по проекту, тонн.

8. На прибирання приміщень (прибиральник приміщень - $P_{пб}$)

$$P_{пб} = S_{пр} \times H_{он} \text{ , де}$$

$S_{пр}$ – площа приміщень по плану розміром 100 кв. метрів (при двозмінній роботі площа цеху подвоюється);

$H_{он}$ – норматив обслуговування приміщення, який приймається – 0,073.

9. Допоміжні робітники інших професій (коректори, контролери) в проекті розраховуються за типовими нормами часу та виробітку на процеси поліграфічного виробництва.

Додаток 4

Нормативи чисельності допоміжних робітників:

1. На транспортних роботах (підсобні робітники, водії електро і автовозів)

$$P_{mp} = P_o \times 0,057, \text{ де}$$

P_{mp} – спискова чисельність транспортних робітників;

P_o – спискова чисельність основних робітників по проекту на рік.

2. На роботах по прийманню, зберіганню матеріалів, напівфабрикатів та готової продукції (комірники, приймальники – P_{np})

$$P_{np} = P_o \times 0,0078$$

3. На акліматизацію паперу (акліматизатори – $P_{акл}$)

$$P_{акл} = A_n \times 0,005, \text{ де}$$

A_n – середньодобова кількість паперу по проекту в 1000 аркушах (фізичних)

4. На технічне обслуговування устаткування (наладчики – $P_{нл}$)

$$P_{нл} = M_{зм} \times H_{он}, \text{ де}$$

$M_{зм}$ – кількість машинозмін роботи устаткування;

$H_{он}$ – норматив обслуговування наладчиків на одну машинозмін – 0,05

5. На варіння клею (клеєвари – $P_{кл}$)

Мета і зміст курсового проекту

Курсовий проект з дисципліни "Планування діяльності поліграфічних підприємств" виконується з метою поглиблення і закріплення теоретичних знань студентів, сприяє розвитку самостійних навичок планування виробництва в умовах ринку.

Курсовий проект виконується студентами в строки, встановлені навчальним планом.

Курсовий проект включає: вступ, огляд літератури одного з питань планування виробництва в умовах ринку, розрахункову частину, висновки, список літератури.

1. Вступ

У вступній частині студент коротко висвітлює завдання проекту, матеріали, на основі яких він виконаний, та коротко характеризує виробництво, яке проектується.

2. Огляд літератури

Студент вибирає тему для огляду - одне з питань планування виробництва в ринкових умовах, погоджує її з керівником проекту; добирає літературу, вивчає її і дає огляд думок авторів та висвітлює своє бачення даної проблеми. В огляді обов'язкове посилання на джерела інформації.

3. Розрахункова частина

Включає визначення всіх показників, що характеризують ефективність випуску конкретного видання на одній із стадій виробництва (виготовлення форм, друкарські або брошуровально-палітурні процеси), яке обирається студентами та затверджується керівником проекту.

В цій частині даються:

- 1) характеристика видання;

- 2) опис запроєктованого технологічного процесу та обґрунтування вибору устаткування для його здійснення;
- 3) розрахунок виробничої програми в натуральних одиницях та трудовому вираженні (нормованому часі);
- 4) розрахунок потреби в устаткуванні та чисельності робітників;
- 5) розрахунок собівартості продукції, обсягу випуску в грошовому виразі, прибутку та рентабельності.

3.1. Характеристика видання

Характеристика обраного видання включає: вид видання, формат, тираж, обсяг в друкарських аркушах, фарбовість друку, спосіб друку, спосіб скріплення блоку, тип палітурки.

3.2. Проектування технології та устаткування для виготовлення видання

Для обраного видання студент обирає і обґрунтовує прогресивну технологію і техніку для однієї із стадій виробничого процесу, що забезпечує якісне і ефективно виготовлення продукції.

Перелік обраних технологічних операцій та устаткування заноситься до таблиці 1.

Таблиця 1.

Технологічні операції та перелік устаткування

№ п/п	Технологічні операції	Назва устаткування	Марка устаткування
1	2	3	4

Після обраних студентом технології і техніки, керівник проекту встановлює кількість основного устаткування для однієї із стадій обраного технологічного процесу. Інше необхідне устаткування

Додаток 2

Норми амортизаційних відрахувань у % до балансової вартості

Групи основних фондів	Норма амортизаційних відрахувань, %
група 1 – будинки, споруди, передавальні пристрої	5
група 2 – побутові електронні оптичні, електромеханічні прилади	25
група 3 - інші	15
група 4 – електронно-обчислювальні машини, транспортні засоби, офісне обладнання	60

Додаток 3

Маса 1000 аркушів картону г

Марка та товщина картону, мм	Розмір аркуша				
	84x108	79x108	80x100	74x93	70x100
Марка А					
1,00	680,0	639,0	600	516,2	525
1,25	850,5	799,9	750	645,2	656
1,50	1020,6	959,9	900	774,3	787
1,75	1190,7	1119,9	1050	903,3	918
2,00	1360,8	1279,8	1200	1032,3	1050
2,25	1530,9	1439,8	1350	1161,4	1181
2,50	1701,0	1599,8	1500	1290,4	1312
2,75	1871,1	1759,8	1650	1419,4	1443
3,00	2041,2	1919,7	1800	1548,5	1575
Марка В					
0,50	317,5	298,6	280	240,0	245
0,60	381,0	358,3	336	289,0	294
0,70	444,5	418,0	392	327,2	343
0,80	518,0	478,3	448	385,3	392
0,90	571,5	537,5	504	433,5	441
1,00	635,0	597,2	560	481,7	490

чотирифарбові	7,0
шестифарбові	7,5
Машини рулонні	
однофарбові	5,0
двофарбові	5,5
чотирифарбові	6,0
шестифарбові	7,5
восьмифарбові	9,0
Машини фальцювальні ножеві і касетні	5,0
Аркушопідбиральні машини	8,0
Ниткошвейні машини	0,7
Дротошвейні машини	0,8
Агрегат для обробки книжкових блоків	2,5
Підбирально-вкладально-швейні машини	1,5
Машини для виготовлення твердих палітурок	7,0
Машини книговставні типу В-2	2,0
Машини для криття брошур обкладинкою	2,5
Тристоронні різальні машини	15,0
Агрегат для безшвейного скріплення блоків	2,1
Позолотні преси напівавтомати	2,7

студент розраховує самостійно, виходячи з виробничої програми.

Для повного завантаження встановленої кількості основного устаткування, яке працює в дві зміни, студент повинен розрахувати необхідну кількість видань, не змінюючи визначеного тиражу та обсягу видання в друкарських аркушах.

3.3 Розрахунок виробничої програми

Виробнича програма розраховується в натуральному і трудовому виразі (в нормованому часі) для кожної технологічної операції.

Програма в трудовому виразі (кількість машино-годин) визначається, виходячи з обсягу виробництва в натуральних показниках, норм часу на облікову одиницю продукції (6). Дані заносяться до табл.2.

Таблиця 2.

Програма виготовлення видання в трудовому вираженні

№ п/п	Назва операції	Од. обліку продукції	К-сть продукції	Норма часу на обл.од. з врах. складності, хв	К-сть маш.-годин	Розряд роботи	Професії робітників
1	2	3	4	5	6	7	8

3.4 Розрахунок кількості устаткування та чисельності робітників

Вихідними даними для розрахунку потреби в устаткуванні є виробнича програма в машино-годинах

N_{m-2} з урахуванням перевиконання норм виробітку

K_{en} і річний плановий фонд основного часу роботи

одиниці устаткування T_p в годинах.

Розрахунок кількості машин M_m проводиться за формулою:

$$M_m = \frac{N_{m-z}}{T_p \times K_{вн}}$$

Річний фонд часу роботи одиниці устаткування (T_p) з урахуванням змінності на рік визначається за формулою:

$$T_p = T_{реж} - (T_{рем} + T_{техн}), \text{ де}$$

$T_{реж}$ - режимний фонд часу роботи одиниці устаткування на рік з урахуванням змінності, год.;

$T_{рем}$ - час на ремонт, огляди і перевірки одиниці устаткування на рік (визначається з врахуванням діючої системи ППР (9));

$T_{техн}$ - час на технологічні зупинки, не включені до складу норми виробітку основної роботи (визначається за відсотком зупинок до режимного часу роботи устаткування (додаток 1)).

Дані розрахунку кількості машин заносяться до таблиці 3.

Додаток 1.

Нормативи часу на зупинки з технологічних причин основного поліграфічного устаткування (визначається за процентом зупинок до режимного часу роботи устаткування)

Назва устаткування	Технологічні зупинки
1	2
В и с о к и й д р у к	
Тигельні	2
Аркушеві машини	
до 54 x 70 см	1,7
понад 54 x 70 см до 70 x 90 см	1,5
понад 70 x 100 см	1,4
Ротаційні аркушеві машини:	
одинарні типу ПРЛ 84 x 108 см	1,1
двобічні типу ПВЛ "Вікторія"	
70 x 100 см	
84 x 108 см	
типу "Ротафоліо"	
70 x 100 см	
84 x 108 см	
Ротаційні рулонні машини	
до 54 x 70 см	1,0
понад 54 x 70 см до 70 x 90 см	1,4
понад 70 x 90 см	1,6
О ф с е т н і д р у к а р с ь к і м а ш и н и:	
аркушеві типу "Ротапрінт" і "Домінант"	1,5
однофарбові	2,0
двофарбові	4,5
Однофарбові машини:	
до 70 x 90 см	5,0
70 x 100 і більше	5,5
Багатофарбові машини:	
70 x 90 см і більше двофарбові	6,0

11. Типові норми часу та виробітку на процеси поліграфічного виробництва.- М.: Книжкова палата, 1988
12. Грибкова А.В., Ярема С.М. Устаткування для виготовлення форм офсетного друку.- НМК ВО, 1990
13. Чумаченко М., Ілїна Г. Технічне переозброєння і реконструкція виробництва.- К.: Наукова думка, 1991

Таблиця 3.

Розрахунок устаткування

№ п/п	Назва устаткування	Виробнича програма в маш.-годинах	Коеф. виконання норм	Річний фонд часу роботи 1-ї машини з урахув. змінності	Кількість машин	
					Розрахункова	Прийнята

На дільницях з синхронною потоковою організацією виробництва розрахунок проводиться по головному устаткуванню, за яким визначається такт потокової лінії. Все інше устаткування потокової лінії синхронізується з головним устаткуванням.

Коефіцієнт виконання норм приймається в межах 1-1,2.

Після закінчення розрахунків складається зведена таблиця запроєктованого устаткування за формою табл.4.

Таблиця 4.

Специфікація устаткування

п/п	Назва устаткування	Марка	К-сть запроєктованих од-ць	Габарити, м	Потужність струмоприймачів, кВт	Вартість од-ці устаткування	Вартість всього устаткування
1	2	3	4	5	6	7	8

Чисельність робітників розраховується в явочній та списковій кількості. Явочна чисельність робітників P_y визначається для кожної операції за формулою:

$$P_y = M_{mp} \times III_{ob} \times K_z, \text{ де}$$

M_{mp} - розрахункова кількість машин;

$Ш_{об}$ - штат обслуговування однієї машини;

K_3 - коефіцієнт змінності роботи устаткування.

Спискова чисельність робітників визначається діленням явочної чисельності на коефіцієнт явки, для розрахунку якого складається баланс робочого часу.

Зразок річного балансу робочого часу при 24-денній відпустці наведено у табл.5.

Таблиця 5.
Баланс робочого часу одного робітника на рік при 24-денній відпустці

№ п/п	Назва показників	Дні	Години	В процент. до робочого часу
1	2	3	4	5
1.	Календарний фонд часу (в днях)	366		
2.	Вихідні і неробочі дні	110		
3.	Робочий фонд у рік	256	2012	100,0
4.	Невиходи на роботу: а) чергові відпустки б) хвороби та пологи в) відпустки на навчання г) виконання громадських і державних обов'язків	20 8 3,5 1,5	164 66 29 12	8,1 3,2 1,4 0,6
	Корисний фонд часу одного робітника	223	1741	86,7

$$\text{Коефіцієнт явки } K_x = \frac{1741}{2012} = 0,87$$

Дані розрахунків чисельності основних робітників заносяться в табл.6.

Виконаний і підписаний керівником курсовий проект у встановлений за графіком час студент здає на кафедру і після його рецензування, захищає перед комісією у складі викладачів кафедри.

Література

1. Господарський кодекс України, офісне видання, – К.: Парламентське видавництво, 2004.
2. Барнич Ю.О. Бізнес-план виробничої підприємницької діяльності. – К.: ВАТ “Укр. НДІСВД”, 2002
3. Богиня Д.П., Грішнова О.А. – Основи економіки праці, – К.: Знання – Прес, 2001
4. Горемыкин В.А., Бугулов Э.Р., Богомолов А.Ю. Планирование на предприятии.,-М.: Информационно-издательский дом «Филинч» Рилант, 2003.
5. Інструкція. Планування, облік, калькулювання собівартості видавничої і поліграфічної продукції. ВАТ УкрНДІ поліграфічної промисловості ім. Т. Шевченка, 2003.
6. Єдині норми часу та виробітку на процеси поліграфічного виробництва.- М.:Книжкова палата, 1988.
7. Капелев В.В. Основы технологии наборных процессов.- М.: МГУП «Мир книги», 1997
8. Нормы витрат материалов на полиграфических предприятиях.- М.: Книжкова палата, 1987
9. Положення про технічне обслуговування та ремонт устаткування поліграфічних підприємств.- М.: Книжкова палата, 1987
10. Список виробництв, цехів, професій і посад із шкідливими і важкими умовами праці.- К.: Право, 1998

4.	Списковий склад виробничого персоналу	чол.	
5.	Продуктивність праці: середньорічний виробіток одного робітника	грн.	
6.	Фонд заробітної плати промислово-виробничого персоналу	тис.грн.	
7.	Середньорічна заробітна плата одного робітника	грн.	
8.	Собівартість продукції: - сума витрат на виробництво - витрати на 1 грн. продукції - собівартість облікової одиниці продукції	тис.грн. грн. грн.	
9.	Витрати на папір, картон та палітурні тканини	тис.грн.	
10.	Прибуток	тис.грн.	
11.	Основні фонди	тис.грн.	
12.	Матеріалоємкість облікової одиниці продукції	грн.	
13.	Енергоємність облікової одиниці продукції	грн.	
14.	Рентабельність основних фондів	%	
15.	Рентабельність продукції	%	

4. Висновки

У висновках студент робить підсумок з усіх розділів проекту.

5. Список використаної літератури

6. Порядок виконання курсового проекту

Курсовий проект виконується на аркушах А-4, брошурується у зошит. Обсяг проекту до 45 сторінок.

Під час роботи над проектом студенти одержують постійні консультації від керівника проекту.

Таблиця 6.

Розрахунок чисельності основних робітників

Назва операції	Професія робітника	Розряд	Розрахунок кількість машин	Змінність роботи	Штат обслуговування машин	Явкова кількість робітників	Коефіцієнт явки	Спискова кількість робітників
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблиця 7.

Розрахунок чисельності допоміжних робітників

Професія	Одиниця виміру	Кількість одиниць	Норматив спискової чисельності робітників на облікову одиницю	Спискова кількість робітників	Коефіцієнт явки	Явкова кількість робітників	Розряд роботи
1	2	3	4	5	6	7	8

Потреба в допоміжних робітниках визначається із запроєктованого обсягу окремих робіт і нормативів обслуговування, передбачених в довіднику (додаток 4).

До цих робітників в проєкті відносяться: акліматизатори, клеєвари, колористи, контролери, коректори, допоміжні робітники на різних роботах (в тому числі на транспортних, прибиранні приміщень), наладчики устаткування, приймальники-обліковці.

Для розрахунку допоміжних робітників, зайнятих прибиранням приміщень, необхідно визначити площу приміщення, зайняту устаткуванням. Площу приміщення розраховують за формулою:

$$S_u = S_m \times K_{dn}, \text{ де}$$

S_m - площа, зайнята машинами, визначається за їх габаритами;

K_{dn} - коефіцієнт додаткової площі, який враховує проходи, проїзди і зони обслуговування робочих місць.

В проєкті рекомендуються коефіцієнти: для формних цехів - 4, для друкарських та брошурувальнопалітурних - 7.

3.5. Розрахунок собівартості продукції

Собівартість продукції розраховується за калькуляційними статтями: сировина і матеріали, основна заробітна плата виробничих робітників, додаткова зарплата, відрахування на соціальне страхування та в інші фонди; утримання та експлуатація машин і устаткування; загальновиробничі та загальногосподарські витрати, а також позавиробничі витрати.

Рентабельність продукції визначається за формулою:

$$P_n = \frac{П_u}{C} \times 100, \text{ де}$$

P_n - рентабельність продукції (%).

Рентабельність основних фондів визначається за формулою:

$$P_{\phi o} = \frac{П_u}{\Phi_o} \times 100, \text{ де}$$

$P_{\phi o}$ - рентабельність основних фондів (%)

Φ_o - балансова вартість основних фондів (див. табл. 12).

Курсовий проєкт завершується таблицею техніко-економічних показників (табл. 17).

Таблиця 17.

Техніко-економічні показники

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	Дані за проєктом
1	2	3	4
1.	Цеховий випуск в оптових цінах	тис.грн.	
2.	Податок на добавлену вартість	тис.грн.	
3.	Випуск продукції в натуральному виразі	облікова одиниця для даного виду продукції	

Таблиця 16.

Розрахунок прибутковості виробництва

№ п/п	Показники	Облікова одиниця	Всього облікових одиниць
1.	Випуск продукції в оптових цінах	тис.грн.	
2.	Податок на добавлену вартість	тис.грн.	
3.	Собівартість продукції	тис.грн.	
4.	Прибутковість (умовно по цеху – прибуток)	тис.грн.	
5.	Чистий прибуток	тис.грн.	
6.	Витрати на 1 грн. продукції	грн.	

Прибуток по цеху визначається за формулою:

$$P_{ц} = Ц - С, \text{ де}$$

$P_{ц}$ - прибуток по цеху

$Ц$ - випуск продукції в оптових цінах

$С$ - повна собівартість продукції.

Чистий прибуток визначається як різниця між прибутком по цеху і податком на цей прибуток, який становить 30%.

Витрати на 1 грн. продукції визначаються за формулою:

$$B_{грн} = \frac{С}{Ц}, \text{ де}$$

$B_{грн}$ - витрати на 1грн продукції;

Потреба в основних і допоміжних матеріалах визначається на основі обсягу виробництва в натуральному виразі та норм витрат матеріалів на одиницю продукції [8]. Сума витрат на матеріали розраховується виходячи з потреби в них та діючих на них цін.

До основних матеріалів відносяться:
формні процеси- немає;
друкарські – фарба, папір
брошурувально-палітурні - клей, нитки, дріт, каптал, марля, фольга, лак, картон, палітурні матеріали.

Дані розрахунків потреби в основних та допоміжних матеріалах та витрати на їх придбання заносяться до таблиці 8.

Транспортні витрати на доставку матеріалів беруться в розмірі 10% від суми витрат на матеріали.

Для друкарських цехів визначається потреба в папері, для брошурувально-палітурних - в картоні, матеріалі для палітурок, папері для обкладинок та форзаців.

Кількість аркушів паперу (A_n) на друк визначається за формулою:

$$A_n = \frac{O}{2} \times T \times K_n (1 + \alpha), \text{ де}$$

A_n - кількість аркушів паперу;

O - обсяг видання в друкарських аркушах;

T - тираж видання;

K_n - кількість назв видань.

α - коефіцієнт, що враховує відходи на технічні потреби виробництва (складає 0,03- 0,05);

Таблиця 8.

Витрати на основні і допоміжні матеріали

№ п/п	Назва матеріалу	Призначення	Продукція		Одиниця виміру	Матеріали		Ціна за одиницю матеріалу, грн.	Витрати на матеріали, грн.
			Облікова одиниця	Кількість одиниць		Норма витрат на облікову одиницю продукції	Необхідна кількість матеріалу		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.	Основна заробітна плата виробничих робітників	
3.	Додаткова заробітна плата виробничих робітників	
4.	Відрахування на соціальне страхування та в інші фонди	
5.	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування: - амортизація устаткування; - витрати на електроенергію для технологічних цілей; - поточний ремонт виробничого устаткування; - інші витрати.	
6.	Загальновиробничі витрати	
7.	Загальногосподарські витрати	
	Виробнича собівартість	
8.	Позавиробничі (комерційні) витрати	
	Повна собівартість	

3.6 Визначення оптової ціни продукції.

Оптова ціна продукції визначається виходячи з обсягу виробництва продукції в натуральних показниках за проектом і ціни одиниці продукції по даних діючого підприємства, яке встановлює керівник проекту.

Якщо собівартість продукції за проектом буде вищою за оптову ціну, студент повинен запропонувати заходи, спрямовані на зниження собівартості.

Податок на додану вартість визначається у розмірі 20% до оптової ціни продукції.

3.7. Визначення прибутковості виробництва

На основі розрахованих в проекті даних визначається прибутковість виробництва (табл. 16)

утримання і обслуговування устаткування, транспортних засобів, в проекті передбачаються в розмірі 60% від загальної суми витрат на амортизацію, електроенергію та поточний ремонт устаткування.

Загальновиробничі витрати включають витрати на управління, виробниче і господарське обслуговування в межах цеху. Сюди входять витрати на зарплату з відрахуваннями на соціальні потреби працівників управління цеху, спеціалістів, обслуговуючого персоналу; амортизаційні відрахування приміщень, їх утримання, ремонт, охорону праці та інші. Загально-виробничі витрати приймаються в розмірі 160% від суми основної заробітної плати основних і допоміжних робітників.

Загальногосподарські витрати - витрати на управління підприємством, на дослідження, випробування, винахідництво, обов'язкові платежі (страхування майна), тощо, приймаються в розмірі 270% від суми основної заробітної плати основних та допоміжних робітників.

Позавиробничі (комерційні) витрати приймаються в розмірі 2% від виробничої собівартості.

Розрахункові дані собівартості продукції заносяться до таблиці 15.

Таблиця 15.

Повна собівартість цехового випуску продукції

№ п/п	Статті витрат	Всього сума витрат (грн)
1	2	3
1.	Сировина та матеріали: в т.ч. а) основні б) допоміжні	

Вага паперу на тираж в кг визначається за формулою:

$$B_{mn} = \frac{A_n \times S_a \times \epsilon_n}{1000}, \text{ де}$$

B_{mn} - вага паперу на тираж;

S_a - площа аркушу паперу даного формату, кв.м;

B_n - маса одного кв.м паперу, г.

Кількість аркушів паперу (тис. фіз. арк) для друку вкладок, форзаців, обкладинок визначається за формулою для кожного з елементів видання:

$$A_n = \frac{T \times K_m \times K_e}{K_n} (1 + \alpha), \text{ де}$$

A_n - потреба в папері для виготовлення вкладок, форзаців, обкладинок;

K_e - число елементів даного виду у виданні;

K_n - кількість вкладок, форзаців, обкладинок, що розміщується на аркуші прийнятого формату.

Вага паперу для друкування вкладок, форзаців, обкладинок визначається аналогічно як і для тексту.

Потреба в картоні для палітурок визначається за формулою:

$$K = T \times K_n \times H_k \times (1 + \alpha) \times M_k, \text{ де}$$

K - потреба в картоні;

H_k - норма витрат картону на 1000 палітурок [3];

$\alpha = 0,05$;

M_k - маса 1000 аркушів картону [додаток 3].

Потреба в палітурних тканинах визначається за формулою:

$$T_n = T \times K_n \times H_m \times (1 + \alpha), \text{ де}$$

T_n - кількість палітурної тканини, пог.м;

T - тираж видання;

H_m - норма витрат тканини на 1000 прим. книг,
пог. м [8];

$\alpha = 0,05$.

Розрахункові дані заносяться до таблиці 9.

Таблиця 9.

Витрати на папір, картон та палітурні тканини

№ п/п	Назва матеріалу	Одиниця виміру	Потреба в матеріалах	Ціна за одиницю, грн.	Всього витрат, грн.
1	2	3	4	5	6

Розрахунок фонду заробітної плати основних і допоміжних робітників.

Витрати на заробітну плату основних і допоміжних робітників включають пряму заробітну плату, доплати, премії та додаткову заробітну плату.

Пряма заробітна плата основних робітників розраховується виходячи із трудомісткості процесу виготовлення видання (див. таблицю 2) і тарифних ставок відповідного розряду робітника, які беруться по даних діючих підприємств. Премії, доплати та

Витрати на поточний ремонт виробничого устаткування визначаються за формулою:

$$B_{np} = T_c \times \Pi_{n-2}, \text{ де}$$

B_{np} - витрати на поточний ремонт;

T_c - середньорічна трудомісткість ремонту в нормо-годинах;

Π_{n-2} - ціна нормо-години ремонту, в грн.

Середньорічна трудомісткість поточного ремонту визначається з урахуванням діючої системи ППР [9].

Ціна нормо-години ремонту приймається за даними поліграфічних підприємств.

Розрахунки витрат на поточний ремонт устаткування заносяться до таблиці 14.

Таблиця 14.

Витрати на поточний ремонт устаткування

№ п / п	Назва устаткування	Трудомісткість поточного ремонту, нормо-год.	Ціна нормо-години ремонту, грн.	Витрати на ремонт, грн.
1	2	3	4	5

Інші витрати, непередбачені в попередніх розрахунках, але пов'язані з утриманням та експлуатацією устаткування, а саме: витрати змашувальних і обтиральних матеріалів, витрати допоміжних матеріалів для утримання електроустаткування, змінних запасних частин при обслуговуванні устаткування, послуги ремонтних цехів і допоміжних господарств на

Вартість транспортно-монтажних робіт приймається у розмірі 10% від ціни устаткування.

Витрати на електроенергію для технологічних цілей складаються з оплати за встановлену потужність струмоприймачів і з витрат на спожиту електроенергію.

Витрати за встановлену потужність струмоприймачів E_e розраховуються за формулою:

$$E_e = M \times C_e, \text{ де}$$

M - потужність струмоприймачів, кВт;

C_e - ціна за 1 кВт встановленої потужності
(береться по даних підприємства).

Витрати на спожиту електроенергію розраховують за формулою:

$$E_m = M \times T_o \times K_e \times C_e, \text{ де}$$

T_o - час роботи кожного виду устаткування;

K_e - коефіцієнт, що враховує втрати в електромоторі та електромережі - 1,1;

C_e - ціна за одну кВт/год електроенергії, грн.
(приймається за даними поліграфічних підприємств).

Розрахунки витрат на електроенергію заносяться до таблиці 13.

додаткова заробітна плата визначаються за співвідношенням їх до основної заробітної плати і складають 45%.

Розрахунки заробітної плати основних робітників заносяться до таблиці 10.

Пряма заробітна плата допоміжних робітників розраховується виходячи з їх чисельності (див. таблицю 7), корисного фонду часу (див. таблицю 5) і годинних тарифних ставок погодинників відповідного розряду. Премії, доплати та додаткова заробітна плата визначаються за співвідношенням їх до основної заробітної плати і складають 35%.

Відрахування на соціальне страхування, у Пенсійний фонд та Фонд сприяння зайнятості проводяться від загальної суми заробітної плати основних і допоміжних робітників в розмірі 38,11%.

Витрати на утримання та експлуатацію устаткування включають витрати на амортизацію устаткування, вартість електроенергії для технологічних цілей, витрати на поточний ремонт устаткування та інші витрати.

Сума амортизаційних відрахувань визначається виходячи з балансової вартості устаткування та існуючих норм амортизаційних відрахувань (додаток 2).

Розрахунки витрат на амортизацію устаткування заносяться до таблиці 12.

Таблиця 10.

Розрахунок фонду заробітної плати основних робітників

№ п/п	Професія	Спискова чисельність робітників	Розряд	Трудомісткість роботи в нормо-годинах	Годинна тарифна ставка, коп	Основна заробітна плата, грн	Доплати, премії, додаткова зарплата, грн	Всього заробітної плати, грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблиця 11.

Розрахунок фонду заробітної плати допоміжних робітників

№ п/п	Професія	Спискова чисельність робітників	Розряд	Годинна тарифна ставка, коп	Корисний фонд часу, год.	Основна заробітна плата, грн	Доплати, премії, додаткова зарплата, грн	Всього заробітної плати, грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблиця 12.

Розрахунок витрат на амортизацію устаткування

№ п/п	Назва устаткування	Кількість устаткування	Ціна одиниці устаткування в грн.	Вартість транспортно-монтажних робіт		Балансова вартість устаткування в грн	Норма амортизаційних відрахувань, %	Сума амортизації, в грн.
				%	Сума			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблиця 13.

Витрати на електроенергію для технологічних цілей

№ п/п	Назва устаткування і її марка	Потужність струмоприймачів, кВт	Час роботи устаткування, год.	Коефіцієнт K_e	Потреба в електроенергії, кВт. год.	Ціна 1 кВт.год., в грн.	Вартість електроенергії, в грн.
1	2	3	4	5	6	7	8